



DOCUMENTO Nº 4.

PRESUPUESTO

REGISTRO EDICIÓN DE DOCUMENTOS

VERSIÓN	FECHA	OBJETO DE LA EDICIÓN	REDACTADO	REVISADO	APROBADO
01	Octubre 2021	Fase 4: Proyecto Constructivo	RCM	IPM	CGA
02	Noviembre 2021	Fase 4: Proyecto Constructivo tras supervisión	RCM	IPM	CGA
03	Diciembre 2021	Fase 4: Proyecto Constructivo tras segunda supervisión	RCM	IPM	CGA
04	Junio 2022	Fase 5: Proyecto de Construcción tras las Supervisiones del Ayuntamiento	RCM	IPM	CGA
05	Septiembre 2022	Fase 6: Proyecto de Construcción- Lote 2	RCM	IPM	CGA

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN1

1 INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentan los listados del Documento nº4 Presupuesto.

MEDICIONES AUXILIARES

MEDICIONES AUXILIARES DE FIRMES

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2680.000	Losa HA-30	7.647	149.21	1338.2	ACC22 BIN S	1.144	22.29	199.8
	BBTM 11 B	0.690	13.39	120.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	4.0
	Prisma	0.834	16.68	150.1	Camara V	1.287	25.74	231.6
	Pilote Central	5.646	112.93	1016.3				
2700.000	Losa HA-30	8.636	161.40	1499.6	ACC22 BIN S	1.311	24.31	224.1
	BBTM 11 B	0.788	14.61	134.7	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	4.5
	Prisma	0.834	16.68	166.8	Camara V	1.287	25.74	257.4
	Pilote Central	5.646	112.93	1129.3				
2720.000	Losa HA-30	9.618	183.96	1683.5	ACC22 BIN S	1.474	28.07	252.2
	BBTM 11 B	0.884	16.87	151.6	Rel1 Bordillo	0.023	0.46	5.0
	Prisma	0.834	16.68	183.5	Camara V	1.287	25.74	283.1
	Pilote Central	5.646	112.93	1242.2				
2740.000	Losa HA-30	9.830	196.05	1879.6	ACC22 BIN S	1.511	30.07	282.2
	BBTM 11 B	0.905	18.09	169.6	Rel1 Bordillo	0.022	0.46	5.4
	Prisma	0.834	16.68	200.2	Camara V	1.287	25.74	308.8
	Pilote Central	5.646	112.93	1355.1	Rellenos	0.000	0.01	0.1
2760.000	Losa HA-30	9.215	191.87	2071.4	ACC22 BIN S	1.407	29.38	311.6
	BBTM 11 B	0.844	17.67	187.3	Rel1 Bordillo	0.023	0.46	5.9
	Prisma	0.834	16.68	216.8	Camara V	1.287	25.74	334.6
	Pilote Central	5.646	112.93	1468.0	Rellenos	0.001	0.01	0.1
2780.000	Losa HA-30	8.027	172.31	2243.8	ACC22 BIN S	1.209	26.14	337.8
	BBTM 11 B	0.726	15.70	203.0	Rel1 Bordillo	0.022	0.46	6.3
	Prisma	0.834	16.68	233.5	Camara V	1.287	25.74	360.3
	Pilote Central	5.646	112.93	1581.0				
2800.000	Losa HA-30	7.431	153.06	2396.8	ACC22 BIN S	1.109	22.92	360.7
	BBTM 11 B	0.667	13.78	216.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	6.8
	Prisma	0.834	16.68	250.2	Camara V	1.287	25.74	386.0
	Pilote Central	5.646	112.93	1693.9				
2820.000	Losa HA-30	7.430	148.62	2545.4	ACC22 BIN S	1.108	22.19	382.9
	BBTM 11 B	0.668	13.33	230.1	Rel1 Bordillo	0.023	0.45	7.2
	Prisma	0.834	16.68	266.9	Camara V	1.287	25.73	411.8
	Pilote Central	5.646	112.93	1806.8				
2840.000	Losa HA-30	7.431	148.63	2694.1	ACC22 BIN S	1.109	22.18	405.0
	BBTM 11 B	0.667	13.33	243.4	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	7.7
	Prisma	0.834	16.68	283.6	Camara V	1.287	25.73	437.5
	Pilote Central	5.646	112.93	1919.7				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina 3

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2860.000	Losa HA-30	7.431	148.61	2842.7	ACC22 BIN S	1.108	22.19	427.2
	BBTM 11 B	0.668	13.34	256.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	8.1
	Prisma	0.834	16.68	300.2	Camara V	1.287	25.74	463.2
	Pilote Central	5.646	112.93	2032.7				
2880.000	Losa HA-30	7.431	148.62	2991.3	ACC22 BIN S	1.109	22.19	449.4
	BBTM 11 B	0.667	13.33	270.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	8.6
	Prisma	0.834	16.68	316.9	Camara V	1.287	25.74	489.0
	Pilote Central	5.646	112.93	2145.6				
2900.000	Losa HA-30	7.431	148.62	3139.9	ACC22 BIN S	1.110	22.20	471.6
	BBTM 11 B	0.666	13.33	283.4	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	9.0
	Prisma	0.834	16.68	333.6	Camara V	1.287	25.74	514.7
	Pilote Central	5.646	112.93	2258.5				
2920.000	Losa HA-30	7.430	148.61	3288.5	ACC22 BIN S	1.112	22.19	493.8
	BBTM 11 B	0.665	13.34	296.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	9.5
	Prisma	0.834	16.68	350.3	Camara V	1.287	25.74	540.4
	Pilote Central	5.646	112.93	2371.5				
2940.000	Losa HA-30	7.431	148.62	3437.2	ACC22 BIN S	1.110	22.19	516.0
	BBTM 11 B	0.666	13.33	310.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	9.9
	Prisma	0.834	16.68	367.0	Camara V	1.287	25.74	566.2
	Pilote Central	5.646	112.93	2484.4				
2960.000	Losa HA-30	7.431	148.62	3585.8	ACC22 BIN S	1.110	22.20	538.2
	BBTM 11 B	0.666	13.33	323.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	10.4
	Prisma	0.834	16.68	383.6	Camara V	1.287	25.74	591.9
	Pilote Central	5.646	112.93	2597.3				
2980.000	Losa HA-30	7.431	148.62	3734.4	ACC22 BIN S	1.110	22.19	560.4
	BBTM 11 B	0.666	13.33	336.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	10.8
	Prisma	0.834	16.68	400.3	Camara V	1.287	25.74	617.7
	Pilote Central	5.646	112.93	2710.2				
3000.000	Losa HA-30	7.431	148.62	3883.0	ACC22 BIN S	1.109	22.19	582.6
	BBTM 11 B	0.667	13.34	350.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	11.3
	Prisma	0.834	16.68	417.0	Camara V	1.287	25.74	643.4
	Pilote Central	5.646	112.93	2823.2				
3020.000	Losa HA-30	7.430	148.62	4031.6	ACC22 BIN S	1.112	22.20	604.8
	BBTM 11 B	0.665	13.34	363.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	11.7
	Prisma	0.834	16.68	433.7	Camara V	1.287	25.74	669.1
	Pilote Central	5.646	112.93	2936.1				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561				pagina 4				Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561				pagina 5					
PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5								PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5									
GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel								GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel									
Entrega Septiembre 2022 Fase-6								Entrega Septiembre 2022 Fase-6									
Fase-6								Fase-6									
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)								C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)									
EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)								EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)									
***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * * * * CAPAS DE FIRME * * * * * * cubicacion segun distancias compensadas * * * *****								***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * * * * CAPAS DE FIRME * * * * * * cubicacion segun distancias compensadas * * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3040.000	Losa HA-30	7.431	148.61	4180.2	ACC22 BIN S	1.108	22.19	627.0	3220.000	Losa HA-30	7.431	148.62	5517.8	ACC22 BIN S	1.110	22.20	826.7
	BBTM 11 B	0.669	13.34	376.8	Rel1 Bordillo	0.023	0.45	12.2		BBTM 11 B	0.665	13.33	496.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	16.2
	Prisma	0.834	16.68	450.4	Camara V	1.287	25.74	694.9		Prisma	0.834	16.68	600.5	Camara V	1.287	25.74	926.5
	Pilote Central	5.646	112.93	3049.0						Pilote Central	5.646	112.93	4065.3				
3060.000	Losa HA-30	7.431	148.62	4328.9	ACC22 BIN S	1.109	22.18	649.2	3240.000	Losa HA-30	7.431	148.62	5666.5	ACC22 BIN S	1.110	22.19	848.9
	BBTM 11 B	0.667	13.34	390.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	12.6		BBTM 11 B	0.666	13.34	510.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	16.6
	Prisma	0.834	16.68	467.0	Camara V	1.287	25.74	720.6		Prisma	0.834	16.68	617.2	Camara V	1.287	25.74	952.2
	Pilote Central	5.646	112.93	3161.9						Pilote Central	5.646	112.93	4178.3				
3080.000	Losa HA-30	7.431	148.62	4477.5	ACC22 BIN S	1.110	22.19	671.3	3260.000	Losa HA-30	7.431	148.62	5815.1	ACC22 BIN S	1.109	22.19	871.0
	BBTM 11 B	0.666	13.33	403.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	13.0		BBTM 11 B	0.667	13.34	523.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	17.1
	Prisma	0.834	16.68	483.7	Camara V	1.287	25.74	746.3		Prisma	0.834	16.68	633.8	Camara V	1.287	25.74	978.0
	Pilote Central	5.646	112.93	3274.9						Pilote Central	5.646	112.93	4291.2				
3100.000	Losa HA-30	7.431	148.62	4626.1	ACC22 BIN S	1.109	22.18	693.5	3280.000	Losa HA-30	7.430	148.62	5963.7	ACC22 BIN S	1.110	22.18	893.2
	BBTM 11 B	0.667	13.34	416.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	13.5		BBTM 11 B	0.669	13.34	536.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	17.5
	Prisma	0.834	16.68	500.4	Camara V	1.287	25.74	772.1		Prisma	0.834	16.68	650.5	Camara V	1.287	25.74	1003.7
	Pilote Central	5.646	112.93	3387.8						Pilote Central	5.646	112.93	4404.1				
3120.000	Losa HA-30	7.431	148.62	4774.7	ACC22 BIN S	1.110	22.21	715.7	3300.000	Losa HA-30	7.431	148.62	6112.3	ACC22 BIN S	1.108	22.19	915.4
	BBTM 11 B	0.668	13.32	430.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	13.9		BBTM 11 B	0.669	13.34	550.2	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	18.0
	Prisma	0.834	16.68	517.1	Camara V	1.287	25.73	797.8		Prisma	0.834	16.68	667.2	Camara V	1.287	25.74	1029.4
	Pilote Central	5.646	112.93	3500.7						Pilote Central	5.646	112.93	4517.0				
3140.000	Losa HA-30	7.430	148.62	4923.3	ACC22 BIN S	1.112	22.18	737.9	3320.000	Losa HA-30	7.432	148.62	6260.9	ACC22 BIN S	1.108	22.19	937.6
	BBTM 11 B	0.667	13.34	443.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	14.4		BBTM 11 B	0.667	13.34	563.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	18.4
	Prisma	0.834	16.68	533.8	Camara V	1.287	25.73	823.5		Prisma	0.834	16.68	683.9	Camara V	1.287	25.74	1055.2
	Pilote Central	5.646	112.93	3613.6						Pilote Central	5.646	112.93	4630.0				
3160.000	Losa HA-30	7.431	148.62	5072.0	ACC22 BIN S	1.109	22.19	760.1	3340.000	Losa HA-30	7.431	148.62	6409.6	ACC22 BIN S	1.110	22.19	959.8
	BBTM 11 B	0.667	13.34	456.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	14.8		BBTM 11 B	0.666	13.34	576.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	18.9
	Prisma	0.834	16.68	550.4	Camara V	1.287	25.74	849.3		Prisma	0.834	16.68	700.6	Camara V	1.287	25.74	1080.9
	Pilote Central	5.646	112.93	3726.6						Pilote Central	5.646	112.93	4742.9				
3180.000	Losa HA-30	7.434	148.62	5220.6	ACC22 BIN S	1.109	22.19	782.3	3360.000	Losa HA-30	7.431	148.62	6558.2	ACC22 BIN S	1.109	22.19	982.0
	BBTM 11 B	0.663	13.34	470.1	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	15.3		BBTM 11 B	0.667	13.34	590.2	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	19.3
	Prisma	0.834	16.68	567.1	Camara V	1.287	25.74	875.0		Prisma	0.834	16.68	717.2	Camara V	1.287	25.74	1106.6
	Pilote Central	5.646	112.93	3839.5	Rellenos	0.001	0.01	0.2		Pilote Central	5.646	112.93	4855.8				
3200.000	Losa HA-30	7.431	148.64	5369.2	ACC22 BIN S	1.109	22.18	804.5	3380.000	Losa HA-30	7.430	148.62	6706.8	ACC22 BIN S	1.110	22.19	1004.2
	BBTM 11 B	0.667	13.32	483.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	15.7		BBTM 11 B	0.669	13.34	603.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	19.8
	Prisma	0.834	16.68	583.8	Camara V	1.287	25.73	900.7		Prisma	0.834	16.68	733.9	Camara V	1.287	25.74	1132.4
	Pilote Central	5.646	112.93	3952.4	Rellenos	0.000	0.01	0.2		Pilote Central	5.646	112.93	4968.8				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561 pagina 6

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3400.000	Losa HA-30	7.437	148.65	6855.5	ACC22 BIN S	1.109	22.19	1026.4
	BBTM 11 B	0.668	13.34	616.8	Rel1 Bordillo	0.023	0.45	20.2
	Prisma	0.837	16.69	750.6	Camara V	1.290	25.75	1158.1
	Pilote Central	5.656	112.97	5081.7				
3420.000	Losa HA-30	7.451	148.89	7004.3	ACC22 BIN S	1.111	22.19	1048.5
	BBTM 11 B	0.667	13.33	630.2	Rel1 Bordillo	0.024	0.47	20.7
	Prisma	0.842	16.79	767.4	Camara V	1.297	25.87	1184.0
	Pilote Central	5.677	113.33	5195.1				
3440.000	Losa HA-30	7.467	149.16	7153.5	ACC22 BIN S	1.109	22.19	1070.7
	BBTM 11 B	0.667	13.33	643.5	Rel1 Bordillo	0.025	0.49	21.2
	Prisma	0.848	16.91	784.3	Camara V	1.303	26.00	1210.0
	Pilote Central	5.697	113.74	5308.8				
3460.000	Losa HA-30	7.518	149.80	7303.3	ACC22 BIN S	1.111	22.20	1092.9
	BBTM 11 B	0.666	13.32	656.8	Rel1 Bordillo	0.025	0.51	21.7
	Prisma	0.848	16.96	801.3	Camara V	1.276	25.84	1235.8
	Pilote Central	5.718	114.15	5423.0				
3480.000	Losa HA-30	7.591	151.08	7454.4	ACC22 BIN S	1.108	22.20	1115.1
	BBTM 11 B	0.666	13.32	670.1	Rel1 Bordillo	0.026	0.51	22.2
	Prisma	0.848	16.96	818.2	Camara V	1.231	25.09	1260.9
	Pilote Central	5.738	114.56	5537.5	Rellenos	0.003	0.02	0.2
3500.000	Losa HA-30	7.606	152.12	7606.5	ACC22 BIN S	1.110	22.19	1137.3
	BBTM 11 B	0.665	13.32	683.5	Rel1 Bordillo	0.025	0.51	22.7
	Prisma	0.847	16.95	835.2	Camara V	1.217	24.35	1285.3
	Pilote Central	5.743	114.85	5652.4	Rellenos	0.007	0.12	0.4
3520.000	Losa HA-30	7.725	152.68	7759.2	ACC22 BIN S	1.130	22.28	1159.6
	BBTM 11 B	0.679	13.38	696.8	Rel1 Bordillo	0.025	0.50	23.2
	Prisma	0.847	16.95	852.1	Camara V	1.217	24.31	1309.6
	Pilote Central	5.743	114.86	5767.2	Rellenos	0.006	0.12	0.5
3540.000	Losa HA-30	7.956	156.90	7916.1	ACC22 BIN S	1.174	23.01	1182.6
	BBTM 11 B	0.703	13.81	710.7	Rel1 Bordillo	0.025	0.51	23.7
	Prisma	0.848	16.95	869.1	Camara V	1.243	24.42	1334.0
	Pilote Central	5.734	114.82	5882.0	Rellenos	0.002	0.10	0.6
3560.000	Losa HA-30	8.149	160.86	8076.9	ACC22 BIN S	1.217	23.86	1206.5
	BBTM 11 B	0.730	14.34	725.0	Rel1 Bordillo	0.026	0.51	24.2
	Prisma	0.848	16.95	886.0	Camara V	1.284	25.25	1359.3
	Pilote Central	5.713	114.47	5996.5				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561 pagina 7

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3580.000	Losa HA-30	8.369	164.93	8241.9	ACC22 BIN S	1.258	24.75	1231.2
	BBTM 11 B	0.759	14.86	739.9	Rel1 Bordillo	0.025	0.50	24.7
	Prisma	0.847	16.95	903.0	Camara V	1.302	25.92	1385.2
	Pilote Central	5.693	114.07	6110.6				
3600.000	Losa HA-30	8.498	169.23	8411.1	ACC22 BIN S	1.283	25.55	1256.8
	BBTM 11 B	0.774	15.33	755.2	Rel1 Bordillo	0.024	0.49	25.2
	Prisma	0.841	16.88	919.8	Camara V	1.295	25.96	1411.1
	Pilote Central	5.673	113.66	6224.2				
3620.000	Losa HA-30	8.516	169.93	8581.0	ACC22 BIN S	1.289	25.70	1282.5
	BBTM 11 B	0.774	15.45	770.6	Rel1 Bordillo	0.024	0.47	25.7
	Prisma	0.836	16.77	936.6	Camara V	1.289	25.84	1437.0
	Pilote Central	5.652	113.24	6337.5				
3640.000	Losa HA-30	8.733	171.76	8752.8	ACC22 BIN S	1.325	26.04	1308.5
	BBTM 11 B	0.797	15.64	786.3	Rel1 Bordillo	0.023	0.45	26.1
	Prisma	0.834	16.68	953.3	Camara V	1.287	25.74	1462.7
	Pilote Central	5.646	112.94	6450.4				
3660.000	Losa HA-30	9.187	186.88	8939.7	ACC22 BIN S	1.401	28.56	1337.1
	BBTM 11 B	0.842	17.15	803.4	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	26.6
	Prisma	0.834	16.68	970.0	Camara V	1.287	25.73	1488.4
	Pilote Central	5.646	112.93	6563.3				
3680.000	Losa HA-30	7.431	149.45	9089.1	ACC22 BIN S	1.110	22.33	1359.4
	BBTM 11 B	0.666	13.42	816.9	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	27.0
	Prisma	0.834	16.68	986.7	Camara V	1.287	25.73	1514.2
	Pilote Central	5.646	112.93	6676.3				
3700.000	Losa HA-30	7.431	148.62	9237.7	ACC22 BIN S	1.109	22.20	1381.6
	BBTM 11 B	0.667	13.33	830.2	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	27.5
	Prisma	0.834	16.68	1003.3	Camara V	1.287	25.73	1539.9
	Pilote Central	5.646	112.93	6789.2				
3720.000	Losa HA-30	7.431	148.63	9386.4	ACC22 BIN S	1.109	22.19	1403.8
	BBTM 11 B	0.667	13.32	843.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	27.9
	Prisma	0.834	16.68	1020.0	Camara V	1.287	25.73	1565.6
	Pilote Central	5.646	112.93	6902.1				
3740.000	Losa HA-30	7.430	148.62	9535.0	ACC22 BIN S	1.112	22.19	1426.0
	BBTM 11 B	0.665	13.33	856.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	28.4
	Prisma	0.834	16.68	1036.7	Camara V	1.287	25.74	1591.4
	Pilote Central	5.646	112.93	7015.0				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina 8

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3760.000	Losa HA-30	7.431	148.62	9683.6	ACC22 BIN S	1.108	22.19	1448.2
	BBTM 11 B	0.669	13.33	870.2	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	28.8
	Prisma	0.834	16.68	1053.4	Camara V	1.287	25.73	1617.1
	Pilote Central	5.646	112.93	7128.0				
3780.000	Losa HA-30	7.422	148.56	9832.2	ACC22 BIN S	1.106	22.19	1470.4
	BBTM 11 B	0.667	13.33	883.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	29.3
	Prisma	0.834	16.68	1070.1	Camara V	1.290	25.75	1642.9
	Pilote Central	5.629	112.84	7240.8				
3800.000	Losa HA-30	7.401	148.23	9980.4	ACC22 BIN S	1.105	22.13	1492.5
	BBTM 11 B	0.663	13.28	896.8	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	29.7
	Prisma	0.834	16.68	1086.7	Camara V	1.296	25.86	1668.7
	Pilote Central	5.594	112.22	7353.0				
3820.000	Losa HA-30	7.386	147.84	10128.2	ACC22 BIN S	1.102	22.07	1514.6
	BBTM 11 B	0.662	13.25	910.0	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	30.2
	Prisma	0.834	16.68	1103.4	Camara V	0.806	17.89	1686.6
	Pilote Central	5.567	111.54	7464.6				
3840.000	Losa HA-30	7.385	147.72	10275.9	ACC22 BIN S	1.101	22.05	1536.6
	BBTM 11 B	0.664	13.25	923.3	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	30.6
	Prisma	0.834	16.68	1120.1	Camara V	0.806	16.13	1702.8
	Pilote Central	5.567	111.34	7575.9				
3860.000	Losa HA-30	7.386	147.72	10423.7	ACC22 BIN S	1.104	22.04	1558.6
	BBTM 11 B	0.660	13.24	936.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	31.1
	Prisma	0.834	16.68	1136.8	Camara V	0.806	16.13	1718.9
	Pilote Central	5.567	111.34	7687.3				
3880.000	Losa HA-30	7.386	147.73	10571.4	ACC22 BIN S	1.102	22.05	1580.7
	BBTM 11 B	0.662	13.22	949.7	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	31.5
	Prisma	0.834	16.68	1153.5	Camara V	0.806	16.12	1735.0
	Pilote Central	5.567	111.34	7798.6	Rellenos	0.000	0.01	0.7
3900.000	Losa HA-30	7.386	147.73	10719.1	ACC22 BIN S	1.101	22.04	1602.7
	BBTM 11 B	0.664	13.23	963.0	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	32.0
	Prisma	0.834	16.68	1170.1	Camara V	0.806	16.13	1751.1
	Pilote Central	5.567	111.34	7909.9				
3920.000	Losa HA-30	7.386	147.71	10866.8	ACC22 BIN S	1.101	22.04	1624.8
	BBTM 11 B	0.664	13.26	976.2	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	32.4
	Prisma	0.834	16.68	1186.8	Camara V	0.806	16.13	1767.3
	Pilote Central	5.567	111.34	8021.3				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:57 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina 9

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3940.000	Losa HA-30	7.386	147.72	11014.6	ACC22 BIN S	1.103	22.05	1646.8
	BBTM 11 B	0.661	13.24	989.5	Rel1 Bordillo	0.022	0.45	32.9
	Prisma	0.834	16.68	1203.5	Camara V	0.806	16.13	1783.4
	Pilote Central	5.567	111.34	8132.6				
3960.000	Losa HA-30	7.388	147.75	11162.3	ACC22 BIN S	1.103	22.04	1668.9
	BBTM 11 B	0.663	13.24	1002.7	Rel1 Bordillo	0.023	0.45	33.3
	Prisma	0.836	16.68	1220.2	Camara V	0.808	16.13	1799.5
	Pilote Central	5.575	111.38	8244.0				
3980.000	Losa HA-30	7.405	147.87	11310.2	ACC22 BIN S	1.103	22.04	1690.9
	BBTM 11 B	0.662	13.24	1016.0	Rel1 Bordillo	0.024	0.48	33.8
	Prisma	0.843	16.78	1237.0	Camara V	0.435	15.23	1814.7
	Pilote Central	5.594	111.66	8355.7				
3980.000	Losa HA-30	7.405	0.00	11310.2	ACC22 BIN S	1.103	0.00	1690.9
	BBTM 11 B	0.662	0.00	1016.0	Rel1 Bordillo	0.024	0.00	33.8
	Prisma	0.843	0.00	1237.0	Camara V	0.435	0.00	1814.7
	Pilote Central	5.594	0.00	8355.7				
4000.000	Losa HA-30	7.427	148.34	11458.5	ACC22 BIN S	1.101	22.05	1712.9
	BBTM 11 B	0.662	13.24	1029.2	Rel1 Bordillo	0.026	0.50	34.3
	Prisma	0.848	16.92	1253.9	Camara V	0.455	8.91	1823.6
	Pilote Central	5.192	107.91	8463.6	Rellenos	0.159	2.77	3.5
4015.000	Losa HA-30	0.000	94.81	11553.3	ACC22 BIN S	0.000	14.06	1727.0
	BBTM 11 B	0.000	8.44	1037.6	Rel1 Bordillo	0.000	0.32	34.6
	Prisma	0.000	10.82	1264.7	Camara V	0.000	5.85	1829.5
	Pilote Central	0.000	68.53	8532.1	Rellenos	0.000	1.45	4.9

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:573561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina10

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 40 : Batan / R0 / c. Villamarin Norte (40_Bat_R0_F4_Nov_2021_b.vol)

pagina1

*****		*****								
* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *		* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
*****		* * * CAPAS DE FIRME * * *								
		* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *								

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)										
MATERIAL	VOLUMEN	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Losa HA-30	11553.3									
ACC22 BIN S	1727.0	0.000	H-20	3.346	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.475	0.00	0.0
BBTM 11 B	1037.6		BBTM 11 B	0.285	0.00	0.0	Acera	0.070	0.00	0.0
Rell Bordillo	34.6		Rell Mediana	1.053	0.00	0.0				
Prisma	1264.7	20.000	H-20	3.276	67.00	67.0	ACC22 BIN S	0.474	9.50	9.5
Camara V	1829.5		BBTM 11 B	0.286	5.70	5.7	Acera	0.357	2.84	2.8
Pilote Central	8532.1		Rell Mediana	1.007	20.41	20.4	Rellenos	0.358	1.88	1.9
Rellenos	4.9	40.000	H-20	2.788	63.84	130.8	ACC22 BIN S	0.548	11.62	21.1
			BBTM 11 B	0.329	6.99	12.7	Acera	0.723	7.93	10.8
			Rell Mediana	0.000	5.00	25.4	Rellenos	0.000	0.97	2.8
		60.000	H-20	2.645	51.91	182.8	ACC22 BIN S	0.460	9.31	30.4
			BBTM 11 B	0.276	5.59	18.3	Acera	0.996	13.95	24.7
			Rell Mediana	0.161	2.25	27.7	Rellenos	0.213	1.71	4.6
		80.000	H-20	2.645	52.52	235.3	ACC22 BIN S	0.460	9.12	39.6
			BBTM 11 B	0.276	5.48	23.8	Acera	1.177	21.53	46.3
			Rell Mediana	0.161	3.22	30.9	Rellenos	0.294	5.86	10.4
		100.000	H-20	2.597	51.78	287.1	ACC22 BIN S	0.460	9.15	48.7
			BBTM 11 B	0.276	5.49	29.2	Acera	0.356	15.04	61.3
			Rell Mediana	0.161	3.22	34.1	Rellenos	0.268	2.06	12.5
		104.045	H-20	1.576	6.76	293.8	ACC22 BIN S	0.160	1.10	49.8
			BBTM 11 B	0.096	0.66	29.9	Acera	0.013	1.17	62.5
			Rell Mediana	0.083	0.39	34.5	Rellenos	0.000	0.87	13.3

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 40 : Batan / R0 / c. Villamarin Norte (40_Bat_R0_F4_Nov_2021_b.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	293.8
ACC22 BIN S	49.8
BBTM 11 B	29.9
Acera	62.5
Rel1 Mediana	34.5
Relenos	13.3

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 41 : Batan / R1 / Calle Villagarcia-1 Conexion 40 (41_Bat_R1_F4_Nov_b.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	H-20	1.751	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.350	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.210	0.00	0.0				
20.000	H-20	1.751	35.02	35.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	7.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	4.2				
40.000	H-20	1.751	35.02	70.0	ACC22 BIN S	0.350	6.99	14.0
	BBTM 11 B	0.211	4.21	8.4				
60.000	H-20	1.751	35.02	105.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	21.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	12.6				
80.000	H-20	1.751	35.02	140.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	28.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	16.8				
100.000	H-20	1.752	35.03	175.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	35.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	21.0				
100.376	H-20	1.751	0.66	175.8	ACC22 BIN S	0.350	0.13	35.1
	BBTM 11 B	0.211	0.08	21.1				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 41 : Batan / R1 / Calle Villagarcia-1 Conexion 40 (41_Bat_R1_F4_Nov_b.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	175.8
ACC22 BIN S	35.1
BBTM 11 B	21.1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 42 : Batan / R2 / c. Villamarin Sur (42_Bat_R2_F6_Ago_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	H-20	1.750	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.350	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.210	0.00	0.0				
20.000	H-20	1.819	35.71	35.7	ACC22 BIN S	0.350	7.00	7.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	4.2				
40.000	H-20	1.819	36.38	72.1	ACC22 BIN S	0.350	6.99	14.0
	BBTM 11 B	0.210	4.21	8.4				
60.000	H-20	1.819	36.38	108.5	ACC22 BIN S	0.350	7.00	21.0
	BBTM 11 B	0.211	4.20	12.6				
80.000	H-20	1.819	36.39	144.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	28.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	16.8				
100.000	H-20	1.819	36.38	181.2	ACC22 BIN S	0.349	6.99	35.0
	BBTM 11 B	0.211	4.21	21.0				
120.000	H-20	1.816	36.36	217.6	ACC22 BIN S	0.350	7.00	42.0
	BBTM 11 B	0.210	4.20	25.2				
127.029	H-20	1.816	12.77	230.4	ACC22 BIN S	0.349	2.46	44.4
	BBTM 11 B	0.211	1.48	26.7				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 42 : Batan / R2 / c. Villamarin Sur (42_Bat_R2_F6_Ago_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	230.4
ACC22 BIN S	44.4
BBTM 11 B	26.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 43 : Batan / R3 / Calle Villagarcia-2 Conexión 62 (43_Bat_R3_F4_Oct_c.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	H-20	1.930	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.349	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.210	0.00	0.0	Acera	0.060	0.00	0.0
17.640	H-20	1.750	33.01	33.0	ACC22 BIN S	0.350	6.17	6.2
	BBTM 11 B	0.211	3.71	3.7	Acera	0.000	0.74	0.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 43 : Batan / R3 / Calle Villagarcia-2 Conexión 62 (43_Bat_R3_F4_Oct_c.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	33.0
ACC22 BIN S	6.2
BBTM 11 B	3.7
Acera	0.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561										Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561									
PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5										PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5									
GRUPO : 6 : Parque Atracciones										GRUPO : 6 : Parque Atracciones									
Entrega Septiembre 2022 Fase-6										Entrega Septiembre 2022 Fase-6									
Fase-6										Fase-6									
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)										C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)									
EJE : 50 : P Atracciones / R0 (50_PA_R0_F5_Abr_2022_a.vol)										EJE : 50 : P Atracciones / R0 (50_PA_R0_F5_Abr_2022_a.vol)									
*****										*****									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *										* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
* * * CAPAS DE FIRME * * *										* * * CAPAS DE FIRME * * *									
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *										* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *									
*****										*****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)										(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.		PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0.000	H-20	3.118	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.585	0.00	0.0		300.000	H-20	3.055	75.70	1000.5	ACC22 BIN S	0.597	14.74	186.6	
	BBTM 11 B	0.351	0.00	0.0	Rel1 Mediana	0.040	0.00	0.0			BBTM 11 B	0.358	8.84	111.9	Rellenos	0.121	2.41	18.9	
20.000	H-20	3.270	63.09	63.1	ACC22 BIN S	0.616	11.86	11.9		308.971	H-20	0.000	6.15	1006.7	ACC22 BIN S	0.000	1.21	187.8	
	BBTM 11 B	0.369	7.11	7.1	Rel1 Mediana	0.040	0.80	0.8			BBTM 11 B	0.000	0.73	112.7	Rellenos	0.000	0.18	19.0	
40.000	H-20	3.595	68.66	131.7	ACC22 BIN S	0.681	12.97	24.8											
	BBTM 11 B	0.408	7.78	14.9	Rel1 Mediana	0.040	0.80	1.6											
60.000	H-20	2.447	53.39	185.1	ACC22 BIN S	0.462	9.94	34.8											
	BBTM 11 B	0.277	5.96	20.8	Rel1 Mediana	0.000	0.70	2.3											
	Rellenos	0.030	0.08	0.1															
80.000	H-20	2.490	49.37	234.5	ACC22 BIN S	0.471	9.33	44.1											
	BBTM 11 B	0.282	5.60	26.4	Rellenos	0.031	0.61	0.7											
100.000	H-20	2.532	50.22	284.7	ACC22 BIN S	0.479	9.50	53.6											
	BBTM 11 B	0.288	5.70	32.1	Rellenos	0.030	0.61	1.3											
120.000	H-20	2.074	52.14	336.9	ACC22 BIN S	0.387	9.89	63.5											
	BBTM 11 B	0.233	5.94	38.1	Rellenos	0.098	1.12	2.4											
140.000	H-20	2.913	49.27	386.1	ACC22 BIN S	0.555	9.31	72.8											
	BBTM 11 B	0.333	5.59	43.7	Rellenos	0.120	2.34	4.8											
160.000	H-20	3.624	66.31	452.4	ACC22 BIN S	0.697	12.72	85.5											
	BBTM 11 B	0.418	7.63	51.3	Rellenos	0.121	2.40	7.2											
180.000	H-20	4.227	79.49	531.9	ACC22 BIN S	0.741	14.41	99.9											
	BBTM 11 B	0.445	8.65	59.9	Acera	1.081	6.99	7.0											
	Rellenos	0.246	3.08	10.2															
200.000	H-20	4.187	83.91	615.8	ACC22 BIN S	0.740	14.70	114.6											
	BBTM 11 B	0.444	8.83	68.8	Acera	0.397	9.06	16.1											
	Rellenos	0.121	2.44	12.7															
220.000	H-20	3.811	80.54	696.4	ACC22 BIN S	0.700	14.53	129.2											
	BBTM 11 B	0.420	8.72	77.5	Acera	0.000	2.44	18.5											
	Rel1 Mediana	0.088	0.55	2.9	Rellenos	0.000	1.65	14.3											
240.000	H-20	3.776	75.70	772.1	ACC22 BIN S	0.700	14.00	143.2											
	BBTM 11 B	0.420	8.40	85.9	Rel1 Mediana	0.088	1.76	4.7											
260.000	H-20	3.845	75.95	848.0	ACC22 BIN S	0.700	14.00	157.2											
	BBTM 11 B	0.420	8.40	94.3	Rel1 Mediana	0.088	1.76	6.4											
280.000	H-20	3.839	76.80	924.8	ACC22 BIN S	0.741	14.71	171.9											
	BBTM 11 B	0.444	8.82	103.1	Rel1 Mediana	0.000	0.22	6.6											
	Rellenos	0.121	2.11	16.5															

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 51 : P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura (51_PA_1_F4_Nov.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 51 : P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura (51_PA_1_F4_Nov.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	H-20	3.566	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.699	0.00	0.0	H-20	890.7
	BBTM 11 B	0.422	0.00	0.0					ACC22 BIN S	175.0
20.000	H-20	3.566	71.32	71.3	ACC22 BIN S	0.700	14.00	14.0	BBTM 11 B	105.1
	BBTM 11 B	0.420	8.40	8.4						
40.000	H-20	3.567	71.33	142.7	ACC22 BIN S	0.700	13.99	28.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.41	16.8						
60.000	H-20	3.566	71.34	214.0	ACC22 BIN S	0.698	13.99	42.0		
	BBTM 11 B	0.421	8.41	25.2						
80.000	H-20	3.535	71.22	285.2	ACC22 BIN S	0.700	13.99	56.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.40	33.6						
100.000	H-20	3.534	70.66	355.9	ACC22 BIN S	0.699	13.99	70.0		
	BBTM 11 B	0.421	8.40	42.0						
120.000	H-20	3.568	71.04	426.9	ACC22 BIN S	0.700	14.00	84.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.40	50.4						
140.000	H-20	3.567	71.35	498.3	ACC22 BIN S	0.700	14.00	98.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.40	58.8						
160.000	H-20	3.568	71.35	569.6	ACC22 BIN S	0.700	14.00	112.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.41	67.2						
180.000	H-20	3.567	71.35	641.0	ACC22 BIN S	0.700	14.00	126.0		
	BBTM 11 B	0.421	8.40	75.6						
200.000	H-20	3.567	71.35	712.3	ACC22 BIN S	0.700	14.00	140.0		
	BBTM 11 B	0.421	8.41	84.1						
220.000	H-20	3.568	71.35	783.7	ACC22 BIN S	0.700	13.99	154.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.41	92.5						
240.000	H-20	3.567	71.35	855.0	ACC22 BIN S	0.700	14.00	168.0		
	BBTM 11 B	0.420	8.40	100.9						
250.000	H-20	3.566	35.66	890.7	ACC22 BIN S	0.699	7.00	175.0		
	BBTM 11 B	0.421	4.20	105.1						

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 52 : P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal (52_PA_2_F5_Abr_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	H-20	1.171	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.200	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.120	0.00	0.0	Acera	0.023	0.00	0.0
20.000	H-20	1.067	22.73	22.7	ACC22 BIN S	0.179	3.86	3.9
	BBTM 11 B	0.107	2.32	2.3	Acera	0.021	0.43	0.4
40.000	H-20	0.997	20.22	42.9	ACC22 BIN S	0.165	3.35	7.2
	BBTM 11 B	0.099	2.01	4.3	Acera	0.021	0.42	0.8
47.609	H-20	0.998	7.59	50.5	ACC22 BIN S	0.164	1.26	8.5
	BBTM 11 B	0.099	0.75	5.1	Acera	0.021	0.16	1.0

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 52 : P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal (52_PA_2_F5_Abr_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	50.5
ACC22 BIN S	8.5
BBTM 11 B	5.1
Acera	1.0

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 53 : P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte (53_PA_R1_F6_Sep_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	H-20	1.035	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.175	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.105	0.00	0.0	Acera	0.061	0.00	0.0
20.000	H-20	1.045	20.94	20.9	ACC22 BIN S	0.175	3.50	3.5
	BBTM 11 B	0.105	2.10	2.1	Acera	0.065	1.31	1.3
40.000	H-20	1.047	20.81	41.8	ACC22 BIN S	0.175	3.50	7.0
	BBTM 11 B	0.105	2.10	4.2	Rel1 Bordillo	0.021	0.03	0.0
	Acera	0.000	1.12	2.4				
60.000	H-20	0.953	19.58	61.3	ACC22 BIN S	0.190	3.58	10.6
	BBTM 11 B	0.114	2.15	6.4	Rel1 Bordillo	0.002	0.12	0.2
	Prisma	0.248	2.96	3.0				
80.000	H-20	1.052	20.47	81.8	ACC22 BIN S	0.210	4.08	14.7
	BBTM 11 B	0.126	2.45	8.8	Rel1 Bordillo	0.002	0.03	0.2
	Prisma	0.248	5.07	8.0				
100.000	H-20	1.119	22.46	104.3	ACC22 BIN S	0.223	4.48	19.1
	BBTM 11 B	0.134	2.69	11.5	Rel1 Bordillo	0.002	0.03	0.2
	Prisma	0.248	5.09	13.1				
120.000	H-20	1.153	23.28	127.5	ACC22 BIN S	0.230	4.65	23.8
	BBTM 11 B	0.138	2.79	14.3	Rel1 Bordillo	0.002	0.03	0.3
	Prisma	0.292	5.09	18.2				
140.000	H-20	0.000	3.33	130.9	Losa HA-30	1.428	24.92	24.9
	ACC22 BIN S	0.238	4.81	28.6	BBTM 11 B	0.143	2.89	17.2
	Rel1 Bordillo	0.002	0.04	0.3	Prisma	0.292	6.02	24.2
140.000	Losa HA-30	1.428	0.00	24.9	ACC22 BIN S	0.238	0.00	28.6
	BBTM 11 B	0.143	0.00	17.2	Rel1 Bordillo	0.002	0.00	0.3
	Prisma	0.292	0.00	24.2				
160.000	Losa HA-30	1.478	29.83	54.7	ACC22 BIN S	0.246	4.96	33.6
	BBTM 11 B	0.148	2.98	20.2	Rel1 Bordillo	0.002	0.04	0.3
	Prisma	0.292	6.01	30.2				
162.468	Losa HA-30	1.468	3.74	58.5	ACC22 BIN S	0.244	0.62	34.2
	BBTM 11 B	0.147	0.37	20.5	Rel1 Bordillo	0.002	0.00	0.3
	Prisma	0.292	0.74	31.0				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 53 : P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte (53_PA_R1_F6_Sep_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	130.9
Losa HA-30	58.5
ACC22 BIN S	34.2
BBTM 11 B	20.5
Rel1 Bordillo	0.3
Prisma	31.0
Acera	2.4

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 62 : Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan (62_VSup-3_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
557.523	H-20	1.906	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.367	0.00	0.0
	BBTM 11 B	0.221	0.00	0.0	Acera	0.051	0.00	0.0
560.000	H-20	1.907	4.72	4.7	ACC22 BIN S	0.368	0.91	0.9
	BBTM 11 B	0.220	0.55	0.5	Acera	0.051	0.13	0.1
580.000	H-20	1.873	37.69	42.4	ACC22 BIN S	0.367	7.35	8.3
	BBTM 11 B	0.220	4.41	5.0	Acera	0.051	1.03	1.2
600.000	H-20	1.907	37.64	80.1	ACC22 BIN S	0.367	7.35	15.6
	BBTM 11 B	0.221	4.41	9.4	Acera	0.051	1.03	2.2
620.000	H-20	1.907	38.14	118.2	ACC22 BIN S	0.367	7.35	23.0
	BBTM 11 B	0.221	4.41	13.8	Acera	0.051	1.03	3.2
640.000	H-20	1.907	38.13	156.3	ACC22 BIN S	0.367	7.34	30.3
	BBTM 11 B	0.221	4.42	18.2	Acera	0.051	1.03	4.2
660.000	H-20	1.907	38.14	194.5	ACC22 BIN S	0.367	7.35	37.6
	BBTM 11 B	0.220	4.41	22.6	Acera	0.051	1.03	5.3
680.000	H-20	1.907	38.13	232.6	ACC22 BIN S	0.368	7.35	45.0
	BBTM 11 B	0.221	4.42	27.0	Acera	0.051	1.03	6.3
700.000	H-20	1.872	37.96	270.6	ACC22 BIN S	0.368	7.34	52.3
	BBTM 11 B	0.220	4.41	31.4	Acera	0.052	1.03	7.3
700.409	H-20	1.872	0.77	271.3	ACC22 BIN S	0.367	0.15	52.5
	BBTM 11 B	0.221	0.09	31.5	Acera	0.051	0.02	7.4

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 62 : Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan (62_VSup-3_F6_Lote2.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 63 : Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc (63_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

*****		*****								
* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *		*****								
*****		*****								
		* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
		* * * CAPAS DE FIRME * * *								
		* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *								

		(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
MATERIAL	VOLUMEN	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
H-20	271.3	0.000	H-20	1.784	0.00	0.0	ACC22 BIN S	0.350	0.00	0.0
ACC22 BIN S	52.5		BBTM 11 B	0.210	0.00	0.0				
BBTM 11 B	31.5	20.000	H-20	1.750	35.10	35.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	7.0
Acera	7.4		BBTM 11 B	0.210	4.20	4.2				
		40.000	H-20	1.820	35.79	70.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	14.0
			BBTM 11 B	0.210	4.20	8.4				
		60.000	H-20	1.819	36.38	107.3	ACC22 BIN S	0.350	6.99	21.0
			BBTM 11 B	0.211	4.21	12.6				
		80.000	H-20	1.820	36.39	143.7	ACC22 BIN S	0.350	6.99	28.0
			BBTM 11 B	0.210	4.21	16.8				
		100.000	H-20	1.819	36.39	180.0	ACC22 BIN S	0.349	6.99	35.0
			BBTM 11 B	0.211	4.21	21.0				
		120.000	H-20	1.819	36.38	216.4	ACC22 BIN S	0.349	6.99	42.0
			BBTM 11 B	0.210	4.21	25.2				
		140.000	H-20	1.820	36.39	252.8	ACC22 BIN S	0.350	6.99	48.9
			BBTM 11 B	0.210	4.21	29.4				
		160.000	H-20	1.819	36.39	289.2	ACC22 BIN S	0.350	7.00	55.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	33.6				
		180.000	H-20	1.819	36.38	325.6	ACC22 BIN S	0.350	7.00	62.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	37.8				
		200.000	H-20	1.820	36.38	362.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	69.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	42.0				
		220.000	H-20	1.819	36.39	398.3	ACC22 BIN S	0.350	7.00	76.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	46.3				
		240.000	H-20	1.819	36.38	434.7	ACC22 BIN S	0.350	7.00	83.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	50.4				
		260.000	H-20	1.819	36.38	471.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	90.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	54.6				
		280.000	H-20	1.819	36.38	507.5	ACC22 BIN S	0.350	7.00	97.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	58.9				
		300.000	H-20	1.819	36.38	543.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	104.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	63.1				
		320.000	H-20	1.819	36.38	580.2	ACC22 BIN S	0.350	7.00	111.9
			BBTM 11 B	0.210	4.20	67.3				
		340.000	H-20	1.819	36.38	616.6	ACC22 BIN S	0.350	7.00	118.9
			BBTM 11 B	0.210	4.21	71.5				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 63 : Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc (63_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
360.000	H-20	1.819	36.38	653.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	125.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	75.7				
380.000	H-20	1.819	36.38	689.4	ACC22 BIN S	0.350	7.00	132.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	79.9				
400.000	H-20	1.820	36.38	725.8	ACC22 BIN S	0.350	7.00	139.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	84.1				
420.000	H-20	1.819	36.38	762.1	ACC22 BIN S	0.350	6.99	146.9
	BBTM 11 B	0.210	4.21	88.3				
440.000	H-20	1.819	36.38	798.5	ACC22 BIN S	0.350	6.99	153.9
	BBTM 11 B	0.210	4.21	92.5				
460.000	H-20	1.819	36.38	834.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	160.9
	BBTM 11 B	0.210	4.21	96.7				
480.000	H-20	1.819	36.38	871.3	ACC22 BIN S	0.349	6.99	167.9
	BBTM 11 B	0.211	4.21	100.9				
500.000	H-20	1.820	36.38	907.7	ACC22 BIN S	0.350	6.99	174.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	105.1				
520.000	H-20	1.819	36.39	944.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	181.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	109.3				
540.000	H-20	1.819	36.38	980.4	ACC22 BIN S	0.349	7.00	188.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	113.5				
560.000	H-20	1.819	36.38	1016.8	ACC22 BIN S	0.350	7.00	195.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	117.7				
580.000	H-20	1.819	36.38	1053.2	ACC22 BIN S	0.350	7.00	202.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	121.9				
600.000	H-20	1.819	36.38	1089.6	ACC22 BIN S	0.349	7.00	209.9
	BBTM 11 B	0.211	4.20	126.1				
620.000	H-20	1.819	36.38	1126.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	216.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	130.3				
640.000	H-20	1.819	36.38	1162.4	ACC22 BIN S	0.350	7.00	223.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	134.5				
660.000	H-20	1.819	36.38	1198.7	ACC22 BIN S	0.349	7.00	230.9
	BBTM 11 B	0.211	4.20	138.7				
680.000	H-20	1.819	36.38	1235.1	ACC22 BIN S	0.349	7.00	237.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	142.9				
700.000	H-20	1.819	36.38	1271.5	ACC22 BIN S	0.350	7.00	244.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	147.1				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:58 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 63 : Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc (63_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * CAPAS DE FIRME * * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
720.000	H-20	1.819	36.38	1307.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	251.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	151.3				
740.000	H-20	1.819	36.38	1344.3	ACC22 BIN S	0.350	7.00	258.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	155.5				
760.000	H-20	1.819	36.38	1380.6	ACC22 BIN S	0.350	7.00	265.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	159.7				
780.000	H-20	1.819	36.38	1417.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	272.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	163.9				
800.000	H-20	1.819	36.38	1453.4	ACC22 BIN S	0.350	7.00	279.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	168.1				
820.000	H-20	1.819	36.38	1489.8	ACC22 BIN S	0.350	7.00	286.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	172.3				
840.000	H-20	1.820	36.21	1526.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	293.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	176.5				
860.000	H-20	1.819	36.38	1562.4	ACC22 BIN S	0.350	7.00	300.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	180.7				
880.000	H-20	1.820	36.38	1598.8	ACC22 BIN S	0.350	7.00	307.9
	BBTM 11 B	0.210	4.20	184.9				
900.000	H-20	1.819	36.38	1635.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	314.8
	BBTM 11 B	0.210	4.21	189.1				
920.000	H-20	1.819	36.39	1671.5	ACC22 BIN S	0.350	7.00	321.8
	BBTM 11 B	0.210	4.20	193.3				
940.000	H-20	2.694	40.95	1712.5	ACC22 BIN S	0.524	7.91	329.8
	BBTM 11 B	0.316	4.76	198.1				
960.000	H-20	2.695	53.88	1766.4	ACC22 BIN S	0.525	10.49	340.2
	BBTM 11 B	0.315	6.31	204.4				
980.000	H-20	2.694	53.89	1820.3	ACC22 BIN S	0.525	10.50	350.7
	BBTM 11 B	0.315	6.30	210.7				
1000.000	H-20	2.694	53.89	1874.1	ACC22 BIN S	0.525	10.49	361.2
	BBTM 11 B	0.315	6.31	217.0				
1020.000	H-20	2.694	53.88	1928.0	ACC22 BIN S	0.525	10.50	371.7
	BBTM 11 B	0.315	6.30	223.3				
1040.000	H-20	2.695	53.88	1981.9	ACC22 BIN S	0.524	10.50	382.2
	BBTM 11 B	0.315	6.30	229.6				
1060.000	H-20	0.000	6.93	1988.8	ACC22 BIN S	0.000	1.35	383.6
	BBTM 11 B	0.000	0.81	230.4				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 63 : Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc (63_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:583561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 64 : Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal (64_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	1988.8
ACC22 BIN S	383.6
BBTM 11 B	230.4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
* * * CAPAS DE FIRME * * *									
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *									

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20.000	H-20	2.695	32.85	32.8	ACC22 BIN S	0.525	6.53	6.5	
	BBTM 11 B	0.315	3.92	3.9					
40.000	H-20	2.659	53.74	86.6	ACC22 BIN S	0.525	10.50	17.0	
	BBTM 11 B	0.315	6.30	10.2					
60.000	H-20	2.694	53.75	140.3	ACC22 BIN S	0.525	10.50	27.5	
	BBTM 11 B	0.315	6.30	16.5					
80.000	H-20	1.819	45.90	186.2	ACC22 BIN S	0.350	8.90	36.4	
	BBTM 11 B	0.210	5.35	21.9					
100.000	H-20	1.819	36.38	222.6	ACC22 BIN S	0.350	6.99	43.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	26.1					
120.000	H-20	1.819	36.38	259.0	ACC22 BIN S	0.349	7.00	50.4	
	BBTM 11 B	0.211	4.20	30.3					
140.000	H-20	1.819	36.38	295.4	ACC22 BIN S	0.350	7.00	57.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	34.5					
160.000	H-20	1.819	36.38	331.8	ACC22 BIN S	0.350	7.00	64.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	38.7					
180.000	H-20	1.819	36.38	368.1	ACC22 BIN S	0.350	7.00	71.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	42.9					
200.000	H-20	1.819	36.38	404.5	ACC22 BIN S	0.350	7.00	78.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	47.1					
220.000	H-20	1.819	36.38	440.9	ACC22 BIN S	0.350	7.00	85.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	51.3					
240.000	H-20	1.819	36.38	477.3	ACC22 BIN S	0.350	7.00	92.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	55.5					
260.000	H-20	1.819	36.38	513.7	ACC22 BIN S	0.350	7.00	99.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	59.7					
280.000	H-20	1.817	36.37	550.0	ACC22 BIN S	0.350	7.00	106.4	
	BBTM 11 B	0.210	4.20	63.9					
296.959	H-20	1.816	30.80	580.8	ACC22 BIN S	0.350	5.93	112.3	
	BBTM 11 B	0.210	3.56	67.5					

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:50:59 3561

pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 27 : Viales Sup Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 64 : Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal (64_VSup-5_F4_Nov_2021_b.vol)

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
H-20	580.8
ACC22 BIN S	112.3
BBTM 11 B	67.5

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

MEDICIONES AUXILIARES. TIERRAS

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:48 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

pagina 1

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
REVESTIMIENTO	2684.8
D TIERRA	524892.2
TERRAPLEN	48822.8
TUBO	3951.6
VEGETAL	68379.7
PARED TUBO	138.2
EXC TUNEL T	5479.1
FIRME	84146.5
BORDILLO 15x25	184.6
Bordillo Tunel	417.4

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:26 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2500.000	D TIERRA	297.865	0.00	0.0	VEGETAL	43.465	0.00	0.0
	FIRME	16.997	0.00	0.0	Bordillo Tunel	0.261	0.00	0.0
2520.000	D TIERRA	294.126	5923.17	5923.2	VEGETAL	44.502	869.69	869.7
	FIRME	16.997	339.94	339.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	5.2
2540.000	D TIERRA	292.929	5857.78	11780.9	VEGETAL	47.079	912.98	1782.7
	FIRME	16.996	339.94	679.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	10.4
2560.000	D TIERRA	293.906	5868.35	17649.3	VEGETAL	45.994	935.44	2718.1
	FIRME	16.997	339.94	1019.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	15.7
2580.000	D TIERRA	294.883	5887.88	23537.2	VEGETAL	43.260	881.62	3599.7
	FIRME	16.997	339.94	1359.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	20.9
2600.000	D TIERRA	295.861	5907.44	29444.6	VEGETAL	43.718	868.72	4468.4
	FIRME	16.997	339.94	1699.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	26.1
2620.000	D TIERRA	296.837	5926.98	35371.6	VEGETAL	43.403	870.28	5338.7
	FIRME	16.997	339.94	2039.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	31.3
2640.000	D TIERRA	297.813	5946.52	41318.1	VEGETAL	42.954	868.44	6207.2
	FIRME	16.996	339.94	2379.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	36.5
2660.000	D TIERRA	296.734	5910.09	47228.2	VEGETAL	49.454	925.96	7133.1
	FIRME	16.997	339.94	2719.5	Bordillo Tunel	0.261	5.22	41.7
2680.000	D TIERRA	303.116	5947.42	53175.6	VEGETAL	49.196	984.68	8117.8
	FIRME	17.271	340.68	3060.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	47.0
2700.000	D TIERRA	334.687	6329.88	59505.5	VEGETAL	52.057	1014.76	9132.6
	FIRME	18.525	356.12	3416.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	52.2
2720.000	D TIERRA	366.617	7058.71	66564.2	VEGETAL	55.191	1069.63	10202.2
	FIRME	19.767	384.72	3801.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	57.4
2740.000	D TIERRA	372.978	7448.33	74012.5	VEGETAL	57.700	1149.48	11351.7
	FIRME	20.036	400.03	4201.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	62.6
2760.000	D TIERRA	352.358	7298.80	81311.3	VEGETAL	52.947	1118.23	12469.9
	FIRME	19.258	394.73	4595.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	67.8
2780.000	D TIERRA	312.759	6649.47	87960.8	VEGETAL	43.486	980.89	13450.8
	FIRME	17.752	369.95	4965.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	73.1
2800.000	D TIERRA	290.038	5975.86	93936.7	VEGETAL	46.724	902.99	14353.8
	FIRME	16.997	345.56	5311.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	78.3
2820.000	D TIERRA	289.422	5794.62	99731.3	VEGETAL	44.591	908.79	15262.6
	FIRME	16.997	339.94	5651.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	83.5
2840.000	D TIERRA	289.645	5785.10	105516.4	VEGETAL	45.648	905.85	16168.4
	FIRME	16.997	339.94	5991.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	88.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:26 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2860.000	D TIERRA	291.249	5810.41	111326.8	VEGETAL	44.229	895.35	17063.8
	FIRME	16.997	339.94	6331.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	93.9
2880.000	D TIERRA	291.856	5832.76	117159.6	VEGETAL	41.909	865.69	17929.5
	FIRME	16.997	339.94	6671.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	99.1
2900.000	D TIERRA	291.443	5834.70	122994.3	VEGETAL	44.187	836.42	18765.9
	FIRME	16.997	339.94	7011.0	Bordillo Tunel	0.261	5.22	104.4
2920.000	D TIERRA	292.858	5836.59	128830.9	VEGETAL	47.005	913.83	19679.7
	FIRME	16.998	339.94	7351.0	Bordillo Tunel	0.261	5.22	109.6
2940.000	D TIERRA	294.387	5874.13	134705.0	VEGETAL	46.547	941.54	20621.3
	FIRME	16.997	339.94	7690.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	114.8
2960.000	D TIERRA	294.896	5894.52	140599.5	VEGETAL	47.403	939.33	21560.6
	FIRME	16.997	339.94	8030.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	120.0
2980.000	D TIERRA	294.379	5894.42	146493.9	VEGETAL	48.936	963.85	22524.4
	FIRME	16.997	339.94	8370.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	125.2
3000.000	D TIERRA	292.839	5873.87	152367.8	VEGETAL	47.136	980.18	23504.6
	FIRME	16.997	339.94	8710.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	130.5
3020.000	D TIERRA	290.278	5832.86	158200.7	VEGETAL	51.565	996.28	24500.9
	FIRME	16.997	339.95	9050.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	135.7
3040.000	D TIERRA	290.109	5798.32	163999.0	VEGETAL	49.581	1008.16	25509.1
	FIRME	16.996	339.94	9390.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	140.9
3060.000	D TIERRA	289.839	5801.17	169800.1	VEGETAL	49.510	964.58	26473.6
	FIRME	16.997	339.94	9730.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	146.1
3080.000	D TIERRA	290.165	5794.47	175594.6	VEGETAL	49.060	986.69	27460.3
	FIRME	16.997	339.94	10070.5	Bordillo Tunel	0.261	5.22	151.3
3100.000	D TIERRA	290.808	5811.45	181406.1	VEGETAL	48.043	961.44	28421.8
	FIRME	16.997	339.94	10410.5	Bordillo Tunel	0.261	5.22	156.5
3120.000	D TIERRA	290.428	5814.06	187220.1	VEGETAL	46.091	935.10	29356.9
	FIRME	16.999	339.95	10750.4	Bordillo Tunel	0.261	5.22	161.8
3140.000	D TIERRA	289.024	5796.21	193016.3	VEGETAL	43.863	910.42	30267.3
	FIRME	16.998	339.94	11090.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	167.0
3160.000	D TIERRA	284.312	5735.06	198751.4	VEGETAL	46.264	901.48	31168.8
	FIRME	16.997	339.94	11430.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	172.2
3180.000	D TIERRA	278.580	5630.61	204382.0	VEGETAL	45.231	908.15	32076.9
	FIRME	16.997	339.95	11770.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	177.4
3200.000	D TIERRA	271.820	5505.69	209887.7	VEGETAL	44.400	893.36	32970.3
	FIRME	16.997	339.95	12110.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	182.6

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:26 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3220.000	D TIERRA	264.340	5360.60	215248.3	VEGETAL	41.311	869.65	33839.9
	FIRME	16.997	339.94	12450.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	187.9
3240.000	D TIERRA	264.542	5288.88	220537.2	VEGETAL	37.709	777.70	34617.6
	FIRME	16.997	339.94	12790.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	193.1
3260.000	D TIERRA	264.736	5292.78	225830.0	VEGETAL	35.919	740.64	35358.3
	FIRME	16.997	339.95	13130.0	Bordillo Tunel	0.261	5.22	198.3
3280.000	D TIERRA	264.931	5296.67	231126.6	VEGETAL	38.290	737.49	36095.8
	FIRME	16.997	339.94	13469.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	203.5
3300.000	D TIERRA	265.126	5300.55	236427.2	VEGETAL	36.592	751.97	36847.7
	FIRME	16.998	339.94	13809.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	208.7
3320.000	D TIERRA	265.319	5304.45	241731.6	VEGETAL	38.955	753.36	37601.1
	FIRME	16.996	339.95	14149.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	213.9
3340.000	D TIERRA	265.514	5308.32	247039.9	VEGETAL	43.394	819.14	38420.2
	FIRME	16.997	339.94	14489.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	219.2
3360.000	D TIERRA	265.707	5312.21	252352.2	VEGETAL	44.821	877.26	39297.5
	FIRME	16.997	339.94	14829.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	224.4
3380.000	D TIERRA	265.904	5316.09	257668.2	VEGETAL	46.103	902.23	40199.7
	FIRME	16.997	339.94	15169.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	229.6
3400.000	D TIERRA	265.403	5316.60	262984.8	VEGETAL	51.153	971.27	41171.0
	FIRME	17.020	340.05	15509.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	234.8
3420.000	D TIERRA	264.457	5296.40	268281.2	VEGETAL	51.337	1027.47	42198.5
	FIRME	17.068	340.88	15850.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	240.0
3440.000	D TIERRA	270.528	5340.35	273621.6	VEGETAL	48.482	1000.53	43199.0
	FIRME	17.116	341.83	16192.4	Bordillo Tunel	0.261	5.22	245.3
3460.000	D TIERRA	280.969	5510.66	279132.2	VEGETAL	47.350	945.98	44145.0
	FIRME	17.162	342.77	16535.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	250.5
3480.000	D TIERRA	293.039	5743.06	284875.3	VEGETAL	43.647	875.54	45020.5
	FIRME	17.210	343.72	16878.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	255.7
3500.000	D TIERRA	297.734	5904.89	290780.2	VEGETAL	44.324	855.60	45876.1
	FIRME	17.222	344.39	17223.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	260.9
3520.000	D TIERRA	306.669	6019.79	296800.0	VEGETAL	42.306	851.76	46727.9
	FIRME	17.371	345.08	17568.4	Bordillo Tunel	0.261	5.22	266.1
3540.000	D TIERRA	310.986	6170.04	302970.0	VEGETAL	43.356	864.18	47592.1
	FIRME	17.684	350.50	17918.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	271.3
3560.000	D TIERRA	316.181	6264.01	309234.0	VEGETAL	45.357	892.91	48485.0
	FIRME	17.967	356.25	18275.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	276.6

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:27 3561

pagina 4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3580.000	D TIERRA	321.125	6364.22	315598.2	VEGETAL	48.243	941.38	49426.3
	FIRME	18.253	361.97	18637.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	281.8
3600.000	D TIERRA	323.602	6466.55	322064.8	VEGETAL	49.095	993.22	50419.6
	FIRME	18.387	367.11	19004.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	287.0
3620.000	D TIERRA	324.876	6457.63	328522.4	VEGETAL	46.783	985.47	51405.0
	FIRME	18.379	367.40	19371.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	292.2
3640.000	D TIERRA	334.403	6576.75	335099.2	VEGETAL	39.390	863.18	52268.2
	FIRME	18.647	369.28	19740.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	297.4
3660.000	D TIERRA	348.636	7080.16	342179.3	VEGETAL	39.683	817.51	53085.7
	FIRME	19.221	388.39	20129.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	302.6
3680.000	D TIERRA	290.268	5857.97	348037.3	VEGETAL	34.116	680.83	53766.5
	FIRME	16.997	340.99	20470.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	307.9
3700.000	D TIERRA	285.966	5765.74	353803.0	VEGETAL	33.537	645.18	54411.7
	FIRME	16.997	339.94	20810.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	313.1
3720.000	D TIERRA	275.181	5614.89	359417.9	VEGETAL	38.356	715.59	55127.3
	FIRME	16.997	339.94	21150.2	Bordillo Tunel	0.261	5.22	318.3
3740.000	D TIERRA	262.360	5378.82	364796.7	VEGETAL	24.415	668.94	55796.3
	FIRME	16.998	339.94	21490.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	323.5
3760.000	D TIERRA	248.596	5109.56	369906.3	VEGETAL	13.211	338.61	56134.9
	FIRME	16.998	339.94	21830.0	Bordillo Tunel	0.261	5.22	328.7
3780.000	D TIERRA	234.410	4832.16	374738.5	VEGETAL	15.145	249.58	56384.4
	FIRME	16.970	339.81	22169.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	334.0
3800.000	D TIERRA	219.880	4542.70	379281.2	VEGETAL	16.235	326.64	56711.1
	FIRME	16.916	338.86	22508.7	Bordillo Tunel	0.261	5.22	339.2
3820.000	D TIERRA	195.998	4091.20	383372.4	VEGETAL	16.120	303.54	57014.6
	FIRME	16.380	329.72	22838.4	Bordillo Tunel	0.261	5.22	344.4
3840.000	D TIERRA	186.272	3813.12	387185.5	VEGETAL	15.552	307.42	57322.0
	FIRME	16.380	327.61	23166.0	Bordillo Tunel	0.261	5.22	349.6
3860.000	D TIERRA	183.864	3685.90	390871.4	VEGETAL	13.827	310.34	57632.4
	FIRME	16.380	327.61	23493.6	Bordillo Tunel	0.261	5.22	354.8
3880.000	D TIERRA	183.874	3675.02	394546.4	VEGETAL	13.207	276.42	57908.8
	FIRME	16.380	327.61	23821.3	Bordillo Tunel	0.261	5.22	360.0
3900.000	D TIERRA	189.112	3715.35	398261.8	VEGETAL	15.284	278.26	58187.1
	FIRME	16.380	327.61	24148.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	365.3
3920.000	D TIERRA	219.682	4055.89	402317.6	VEGETAL	7.378	245.32	58432.4
	FIRME	16.380	327.61	24476.5	Bordillo Tunel	0.261	5.22	370.5

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:27 3561

pagina 5

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3940.000	D TIERRA	220.839	4398.83	406716.5	VEGETAL	9.621	218.97	58651.4
	FIRME	16.380	327.61	24804.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	375.7
3960.000	D TIERRA	219.750	4398.97	411115.4	VEGETAL	16.759	263.53	58914.9
	FIRME	16.396	327.68	25131.8	Bordillo Tunel	0.261	5.22	380.9
3980.000	D TIERRA	232.275	4424.06	415539.5	VEGETAL	6.555	396.98	59311.9
	FIRME	16.066	327.31	25459.1	Bordillo Tunel	0.261	5.22	386.1
3980.000	D TIERRA	232.275	0.00	415539.5	VEGETAL	6.555	0.00	59311.9
	FIRME	16.066	0.00	25459.1	Bordillo Tunel	0.261	0.00	386.1
4000.000	D TIERRA	258.017	4889.69	420429.2	VEGETAL	4.630	119.23	59431.1
	FIRME	15.712	317.85	25776.9	Bordillo Tunel	0.261	5.22	391.3
4015.000	D TIERRA	0.000	3459.31	423888.5	VEGETAL	0.000	16.70	59447.8
	FIRME	0.000	202.84	25979.8	Bordillo Tunel	0.000	3.33	394.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:27 3561

pagina 6

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01_Tronco_F6_Lote2.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	423888.5
VEGETAL	59447.8
FIRME	25979.8
Bordillo Tunel	394.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:27 3561					pagina 1												
PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5					PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5												
GRUPO : 20 : Losas Tunel					GRUPO : 20 : Losas Tunel												
Entrega Septiembre 2022 Fase-6					Entrega Septiembre 2022 Fase-6												
Fase-6					Fase-6												
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)					C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)												
EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02_22.08.10.vol)					EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02_22.08.10.vol)												
*****					*****												
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *					* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *												
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *					* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *												
*****					*****												
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)					(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)												
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2500.000	D TIERRA	78.962	0.00	0.0	FIRME	32.710	0.00	0.0	3140.000	D TIERRA	75.123	1522.85	52809.8	FIRME	32.710	654.20	21493.1
2520.000	D TIERRA	79.483	1563.37	1563.4	FIRME	32.710	654.20	654.2	3160.000	D TIERRA	72.929	1487.25	54297.1	FIRME	32.710	654.20	22147.3
2540.000	D TIERRA	78.142	1589.67	3153.0	FIRME	32.710	654.20	1308.4	3180.000	D TIERRA	71.512	1442.48	55739.6	FIRME	32.710	654.20	22801.5
2560.000	D TIERRA	74.504	1522.97	4676.0	FIRME	32.710	654.20	1962.6	3200.000	D TIERRA	73.002	1445.09	57184.7	TERRAPLEN	0.000	0.55	387.1
2580.000	D TIERRA	74.124	1488.54	6164.5	FIRME	32.710	654.20	2616.8		FIRME	32.710	654.22	23455.7				
2600.000	D TIERRA	81.235	1531.95	7696.5	FIRME	32.710	654.20	3271.0	3220.000	D TIERRA	73.284	1458.08	58642.7	FIRME	32.710	654.20	24109.9
2620.000	D TIERRA	82.271	1637.90	9334.4	FIRME	32.710	654.20	3925.2	3240.000	D TIERRA	67.395	1400.26	60043.0	FIRME	32.710	654.20	24764.1
2640.000	D TIERRA	76.906	1592.01	10926.4	FIRME	32.710	654.20	4579.4	3260.000	D TIERRA	64.077	1311.93	61354.9	FIRME	32.710	654.20	25418.3
2660.000	D TIERRA	69.499	1529.50	12455.9	TERRAPLEN	15.738	61.01	61.0	3280.000	D TIERRA	63.398	1279.71	62634.6	FIRME	32.710	654.20	26072.5
	FIRME	32.715	654.22	5233.6					3300.000	D TIERRA	64.506	1275.11	63909.8	FIRME	32.710	654.20	26726.7
2680.000	D TIERRA	80.388	1442.41	13898.3	TERRAPLEN	0.000	322.93	383.9	3320.000	D TIERRA	64.977	1283.98	65193.7	FIRME	32.710	654.20	27380.9
	FIRME	33.431	656.23	5889.9					3340.000	D TIERRA	69.389	1338.59	66532.3	FIRME	32.710	654.20	28035.1
2700.000	D TIERRA	87.564	1668.14	15566.4	FIRME	36.730	696.80	6586.7	3360.000	D TIERRA	73.781	1427.58	67959.9	FIRME	32.710	654.20	28689.3
2720.000	D TIERRA	90.508	1806.73	17373.2	FIRME	40.002	772.03	7358.7	3380.000	D TIERRA	77.424	1509.08	69469.0	FIRME	32.710	654.20	29343.5
2740.000	D TIERRA	95.664	1867.59	19240.8	FIRME	40.710	812.32	8171.0	3400.000	D TIERRA	80.051	1569.53	71038.5	FIRME	32.710	654.20	29997.7
2760.000	D TIERRA	88.117	1836.29	21077.1	FIRME	38.656	798.37	8969.4	3420.000	D TIERRA	84.074	1638.77	72677.3	FIRME	32.710	654.20	30651.9
2780.000	D TIERRA	78.386	1671.22	22748.3	FIRME	34.696	733.18	9702.6	3440.000	D TIERRA	82.155	1665.14	74342.4	FIRME	32.710	654.20	31306.1
2800.000	D TIERRA	78.260	1535.16	24283.4	FIRME	32.710	668.99	10371.5	3460.000	D TIERRA	78.119	1611.69	75954.1	FIRME	32.710	654.20	31960.3
2820.000	D TIERRA	75.439	1536.67	25820.1	FIRME	32.710	654.20	11025.7	3480.000	D TIERRA	72.472	1519.58	77473.7	FIRME	32.710	654.20	32614.5
2840.000	D TIERRA	77.936	1531.30	27351.4	FIRME	32.710	654.21	11679.9	3500.000	D TIERRA	74.657	1479.70	78953.4	FIRME	32.710	654.20	33268.7
2860.000	D TIERRA	77.305	1551.23	28902.6	FIRME	32.710	654.20	12334.1	3520.000	D TIERRA	71.710	1463.01	80416.4	FIRME	33.105	655.93	33924.6
2880.000	D TIERRA	81.980	1577.13	30479.8	FIRME	32.710	654.20	12988.3	3540.000	D TIERRA	77.995	1508.88	81925.3	FIRME	33.980	670.40	34595.0
2900.000	D TIERRA	84.623	1673.39	32153.2	FIRME	32.710	654.20	13642.5	3560.000	D TIERRA	82.707	1611.90	83537.2	FIRME	34.855	687.64	35282.6
2920.000	D TIERRA	86.537	1711.88	33865.0	FIRME	32.710	654.20	14296.7	3580.000	D TIERRA	80.944	1651.96	85189.2	FIRME	35.730	705.19	35987.8
2940.000	D TIERRA	86.939	1732.81	35597.9	FIRME	32.710	654.20	14950.9	3600.000	D TIERRA	78.754	1604.22	86793.4	FIRME	36.210	721.25	36709.1
2960.000	D TIERRA	87.744	1751.03	37348.9	FIRME	32.710	654.20	15605.1	3620.000	D TIERRA	75.877	1568.96	88362.3	FIRME	36.314	724.50	37433.6
2980.000	D TIERRA	88.872	1769.33	39118.2	FIRME	32.710	654.20	16259.3	3640.000	D TIERRA	66.808	1450.62	89813.0	FIRME	37.052	731.30	38164.9
3000.000	D TIERRA	85.524	1792.46	40910.7	TERRAPLEN	0.342	0.34	384.3	3660.000	D TIERRA	65.256	1421.22	91234.2	FIRME	38.561	781.70	38946.6
	FIRME	32.715	654.21	16913.6					3680.000	D TIERRA	42.495	999.97	92234.1	FIRME	32.710	656.96	39603.5
3020.000	D TIERRA	89.168	1747.30	42658.0	TERRAPLEN	0.000	2.23	386.5	3700.000	D TIERRA	32.753	732.69	92966.8	FIRME	32.712	654.23	40257.8
	FIRME	32.714	654.28	17567.8					3720.000	D TIERRA	26.720	605.96	93572.8	TERRAPLEN	0.645	0.65	387.7
3040.000	D TIERRA	92.092	1811.56	44469.5	FIRME	32.710	654.22	18222.1		FIRME	32.716	654.27	40912.0				
3060.000	D TIERRA	88.849	1793.20	46262.7	FIRME	32.710	654.20	18876.3	3740.000	D TIERRA	25.770	522.63	94095.4	TERRAPLEN	0.000	1.45	389.2
3080.000	D TIERRA	86.021	1749.94	48012.7	FIRME	32.710	654.20	19530.5		FIRME	32.714	654.30	41566.3				
3100.000	D TIERRA	79.999	1672.25	49684.9	FIRME	32.710	654.20	20184.7	3760.000	D TIERRA	17.515	433.40	94528.8	FIRME	32.715	654.29	42220.6
3120.000	D TIERRA	78.183	1602.08	51287.0	FIRME	32.710	654.20	20838.9	3780.000	D TIERRA	16.133	348.48	94877.3	FIRME	32.661	654.02	42874.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:27 3561

pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5
GRUPO : 20 : Losas Tunel
Entrega Septiembre 2022 Fase-6
Fase-6
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02_22.08.10.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3800.000	D TIERRA	13.641	309.14	95186.4	FIRME	32.549	652.09	43526.7
3820.000	D TIERRA	3.894	172.05	95358.5	TERRAPLEN	0.000	0.14	389.3
	FIRME	30.967	625.39	44152.1				
3840.000	D TIERRA	0.833	32.32	95390.8	TERRAPLEN	9.646	72.74	462.1
	FIRME	30.968	619.35	44771.5				
3860.000	D TIERRA	0.572	13.76	95404.6	TERRAPLEN	30.181	387.89	849.9
	FIRME	30.969	619.37	45390.8				
3880.000	D TIERRA	0.561	11.05	95415.6	TERRAPLEN	51.504	806.61	1656.5
	FIRME	30.969	619.38	46010.2				
3900.000	D TIERRA	0.410	9.63	95425.3	TERRAPLEN	77.586	1282.19	2938.7
	FIRME	30.969	619.38	46629.6				
3920.000	D TIERRA	0.004	3.69	95429.0	TERRAPLEN	129.767	2043.59	4982.3
	FIRME	30.970	619.40	47249.0				
3940.000	D TIERRA	0.174	1.44	95430.4	TERRAPLEN	150.672	2813.01	7795.3
	FIRME	30.970	619.40	47868.4				
3960.000	D TIERRA	1.071	11.60	95442.0	TERRAPLEN	167.114	3169.02	10964.4
	FIRME	30.966	619.37	48487.8				
3977.294	D TIERRA	9.255	33.51	95475.5	TERRAPLEN	102.183	2944.59	13908.9
	FIRME	29.891	534.82	49022.6				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561

pagina 4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5
GRUPO : 20 : Losas Tunel
Entrega Septiembre 2022 Fase-6
Fase-6
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02_22.08.10.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	95475.5
TERRAPLEN	13908.9
FIRME	49022.6

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 40 : Batan / R0 / c. Villamarin Norte (40_Bat_R0_F4_Nov_2021_b.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	4.739	0.00	0.0	FIRME	5.230	0.00	0.0
	BORDILLO 15x25	0.141	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	4.327	86.93	86.9	TERRAPLEN	0.068	0.17	0.2
	FIRME	5.757	107.34	107.3	BORDILLO 15x25	0.141	2.82	2.8
40.000	D TIERRA	0.000	15.51	102.4	TERRAPLEN	22.804	154.72	154.9
	FIRME	4.387	96.35	203.7	BORDILLO 15x25	0.035	0.98	3.8
60.000	D TIERRA	0.000	0.09	102.5	TERRAPLEN	66.557	800.63	955.5
	FIRME	4.751	84.73	288.4	BORDILLO 15x25	0.141	1.99	5.8
80.000	D TIERRA	0.000	0.05	102.6	TERRAPLEN	101.410	1702.50	2658.0
	FIRME	5.013	97.73	386.1	BORDILLO 15x25	0.141	2.81	8.6
100.000	D TIERRA	3.692	32.10	134.7	TERRAPLEN	0.000	1227.65	3885.7
	FIRME	4.119	86.74	472.9	BORDILLO 15x25	0.106	2.17	10.8
104.045	D TIERRA	1.870	10.32	145.0	FIRME	1.927	10.95	483.8
	BORDILLO 15x25	0.070	0.31	11.1				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 40 : Batan / R0 / c. Villamarin Norte (40_Bat_R0_F4_Nov_2021_b.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	145.0
TERRAPLEN	3885.7
FIRME	483.8
BORDILLO 15x25	11.1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 41 : Batan / R1 / Calle Villagarcia-1 Conexion 40 (41_Bat_R1_F4_Nov_b.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TERRAPLEN	9.773	0.00	0.0	FIRME	2.310	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	0.016	1.09	1.1	TERRAPLEN	10.121	205.12	205.1
	FIRME	2.311	46.22	46.2	BORDILLO 15x25	0.070	0.90	0.9
40.000	D TIERRA	0.097	1.23	2.3	TERRAPLEN	6.804	178.21	383.3
	FIRME	2.311	46.22	92.4	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	2.3
60.000	D TIERRA	0.072	1.96	4.3	TERRAPLEN	6.346	131.33	514.7
	FIRME	2.311	46.23	138.7	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	3.7
80.000	D TIERRA	0.004	0.59	4.9	TERRAPLEN	2.915	101.43	616.1
	FIRME	2.311	46.22	184.9	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	5.1
100.000	D TIERRA	2.298	17.51	22.4	TERRAPLEN	0.199	19.33	635.4
	FIRME	2.312	46.23	231.1	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	6.5
100.376	D TIERRA	2.350	0.87	23.3	TERRAPLEN	0.189	0.07	635.5
	FIRME	2.311	0.87	232.0	BORDILLO 15x25	0.070	0.03	6.6

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 41 : Batan / R1 / Calle Villagarcia-1 Conexion 40 (41_Bat_R1_F4_Nov_b.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	23.3
TERRAPLEN	635.5
FIRME	232.0
BORDILLO 15x25	6.6

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 42 : Batan / R2 / c. Villamarin Sur (42_Bat_R2_F6_Ago_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	4.505	0.00	0.0	FIRME	2.310	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	0.000	22.68	22.7	TERRAPLEN	49.878	107.84	107.8
	FIRME	2.379	46.91	46.9	BORDILLO 15x25	0.070	0.73	0.7
40.000	TERRAPLEN	48.106	1007.46	1115.3	FIRME	2.379	47.58	94.5
	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	2.1				
60.000	TERRAPLEN	36.215	844.88	1960.2	FIRME	2.380	47.58	142.1
	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	3.5				
80.000	TERRAPLEN	20.970	572.85	2533.0	FIRME	2.380	47.59	189.7
	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	5.0				
100.000	TERRAPLEN	5.729	260.17	2793.2	FIRME	2.379	47.59	237.3
	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	6.4				
120.000	D TIERRA	2.643	20.49	43.2	TERRAPLEN	0.000	26.72	2819.9
	FIRME	2.376	47.56	284.8	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	7.8
127.029	D TIERRA	2.342	15.63	58.8	FIRME	2.376	16.70	301.5
	BORDILLO 15x25	0.071	0.50	8.3				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 42 : Batan / R2 / c. Villamarin Sur (42_Bat_R2_F6_Ago_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	58.8
TERRAPLEN	2819.9
FIRME	301.5
BORDILLO 15x25	8.3

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 43 : Batan / R3 / Calle Villagarcia-2 Conexión 62 (43_Bat_R3_F4_Oct_c.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	2.536	0.00	0.0	FIRME	2.549	0.00	0.0
	BORDILLO 15x25	0.070	0.00	0.0				
17.640	D TIERRA	1.846	36.42	36.4	FIRME	2.310	43.62	43.6
	BORDILLO 15x25	0.000	0.74	0.7				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 5 : Batan

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 43 : Batan / R3 / Calle Villagarcia-2 Conexión 62 (43_Bat_R3_F4_Oct_c.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	36.4
FIRME	43.6
BORDILLO 15x25	0.7

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 50 : P Atracciones / R0 (50_PA_R0_F5_Abr_2022_a.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *								

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	D TIERRA	3.568	0.00	0.0	VEGETAL	0.619	0.00	0.0
	FIRME	4.094	0.00	0.0	BORDILLO 15x25	0.070	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	4.611	84.41	84.4	VEGETAL	0.020	3.11	3.1
	FIRME	4.295	82.86	82.9	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	1.4
40.000	D TIERRA	4.628	85.89	170.3	VEGETAL	0.581	20.32	23.4
	FIRME	4.725	90.21	173.1	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	2.8
60.000	D TIERRA	2.587	57.05	227.3	VEGETAL	0.374	18.50	41.9
	FIRME	3.218	70.08	243.1	BORDILLO 15x25	0.141	1.59	4.4
80.000	D TIERRA	3.075	61.43	288.8	VEGETAL	0.249	3.20	45.1
	FIRME	3.275	64.91	308.1	BORDILLO 15x25	0.141	2.82	7.2
100.000	D TIERRA	3.253	64.75	353.5	VEGETAL	0.145	2.74	47.9
	FIRME	3.330	66.04	374.1	BORDILLO 15x25	0.141	2.82	10.0
120.000	D TIERRA	2.350	66.77	420.3	VEGETAL	0.130	2.38	50.2
	FIRME	2.792	69.09	443.2	BORDILLO 15x25	0.141	2.82	12.9
140.000	D TIERRA	0.000	26.16	446.5	TERRAPLEN	1.592	3.57	3.6
	VEGETAL	5.042	36.27	86.5	FIRME	3.922	66.50	509.7
	BORDILLO 15x25	0.141	2.80	15.7				
160.000	TERRAPLEN	23.762	223.79	227.4	VEGETAL	28.147	303.90	390.4
	FIRME	4.860	89.05	598.7	BORDILLO 15x25	0.141	2.81	18.5
180.000	TERRAPLEN	101.503	966.68	1194.0	VEGETAL	108.662	1072.88	1463.3
	FIRME	6.740	112.91	711.7	BORDILLO 15x25	0.141	2.80	21.3
200.000	TERRAPLEN	106.014	2268.68	3462.7	VEGETAL	114.333	2601.61	4064.9
	FIRME	5.889	118.92	830.6	BORDILLO 15x25	0.106	2.04	23.3
220.000	TERRAPLEN	17.708	1343.19	4805.9	VEGETAL	22.746	1453.52	5518.4
	FIRME	5.020	108.42	939.0	BORDILLO 15x25	0.035	1.65	25.0
240.000	D TIERRA	0.000	1.64	448.1	TERRAPLEN	10.957	268.58	5074.5
	VEGETAL	15.941	366.19	5884.6	FIRME	4.984	99.86	1038.9
	BORDILLO 15x25	0.000	0.18	25.1				
260.000	TERRAPLEN	109.272	668.65	5743.1	VEGETAL	114.363	768.85	6653.5
	FIRME	5.053	100.11	1139.0	BORDILLO 15x25	0.070	0.43	25.6
280.000	TERRAPLEN	64.261	1828.31	7571.5	VEGETAL	68.930	1922.90	8576.4
	FIRME	5.145	102.66	1241.6	BORDILLO 15x25	0.141	2.64	28.2
300.000	D TIERRA	7.985	41.97	490.1	TERRAPLEN	5.250	266.17	7837.6
	VEGETAL	5.548	330.01	8906.4	FIRME	4.131	101.69	1343.3
	BORDILLO 15x25	0.071	2.05	30.3				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 50 : P Atracciones / R0 (50_PA_R0_F5_Abr_2022_a.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *								

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
308.971	D TIERRA	0.000	13.11	503.2	TERRAPLEN	0.000	23.77	7861.4
	VEGETAL	0.000	25.57	8931.9	FIRME	0.000	8.27	1351.6
	BORDILLO 15x25	0.035	0.37	30.6				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 50 : P Atracciones / R0 (50_PA_R0_F5_Abr_2022_a.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *								

				MATERIAL	VOLUMEN			
				-----	-----			
				D TIERRA	503.2			
				TERRAPLEN	7861.4			
				VEGETAL	8931.9			
				FIRME	1351.6			
				BORDILLO 15x25	30.6			

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 51 : P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura (51_PA_1_F4_Nov.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	D TIERRA	6.909	0.00	0.0	FIRME	4.686	0.00	0.0
	BORDILLO 15x25	0.071	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	3.420	103.93	103.9	TERRAPLEN	2.693	9.70	9.7
	FIRME	4.686	93.74	93.7	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	1.4
40.000	D TIERRA	1.688	46.03	150.0	TERRAPLEN	14.624	167.24	176.9
	FIRME	4.688	93.74	187.5	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	2.8
60.000	D TIERRA	2.903	41.54	191.5	TERRAPLEN	31.491	465.18	642.1
	FIRME	4.686	93.74	281.2	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	4.2
80.000	D TIERRA	3.473	71.89	263.4	TERRAPLEN	11.930	533.03	1175.2
	FIRME	4.655	93.61	374.8	BORDILLO 15x25	0.035	1.26	5.5
100.000	D TIERRA	7.230	103.77	367.2	TERRAPLEN	0.000	36.63	1211.8
	FIRME	4.654	93.05	467.9	BORDILLO 15x25	0.035	0.67	6.2
120.000	D TIERRA	5.103	124.22	491.4	TERRAPLEN	0.027	0.05	1211.8
	FIRME	4.688	93.44	561.3	BORDILLO 15x25	0.070	1.09	7.2
140.000	D TIERRA	1.948	67.90	559.3	TERRAPLEN	25.974	318.29	1530.1
	FIRME	4.688	93.76	655.1	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	8.7
160.000	D TIERRA	2.510	54.28	613.6	TERRAPLEN	25.756	562.28	2092.4
	FIRME	4.688	93.75	748.8	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	10.1
180.000	D TIERRA	1.825	40.71	654.3	TERRAPLEN	19.165	449.16	2541.6
	FIRME	4.688	93.76	842.6	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	11.5
200.000	D TIERRA	2.102	38.59	692.9	TERRAPLEN	12.050	309.94	2851.5
	FIRME	4.688	93.76	936.3	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	12.9
220.000	D TIERRA	2.582	47.44	740.3	TERRAPLEN	4.971	169.88	3021.4
	FIRME	4.688	93.76	1030.1	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	14.3
240.000	D TIERRA	3.051	54.40	794.7	TERRAPLEN	0.000	34.94	3056.3
	FIRME	4.688	93.75	1123.9	BORDILLO 15x25	0.071	1.41	15.7
250.000	D TIERRA	4.716	40.05	834.8	FIRME	4.686	46.86	1170.7
	BORDILLO 15x25	0.070	0.71	16.4				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 51 : P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura (51_PA_1_F4_Nov.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	834.8
TERRAPLEN	3056.3
FIRME	1170.7
BORDILLO 15x25	16.4

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 52 : P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal (52_PA_2_F5_Abr_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.581	0.00	0.0	FIRME	1.514	0.00	0.0
	Bordillo Tunel	0.130	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.047	25.85	25.8	FIRME	1.375	29.34	29.3
	Bordillo Tunel	0.130	2.60	2.6				
40.000	D TIERRA	0.986	20.16	46.0	FIRME	1.282	26.00	55.3
	Bordillo Tunel	0.130	2.61	5.2				
47.609	D TIERRA	1.141	7.83	53.8	FIRME	1.282	9.76	65.1
	Bordillo Tunel	0.130	0.99	6.2				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 52 : P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal (52_PA_2_F5_Abr_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	53.8
FIRME	65.1
Bordillo Tunel	6.2

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 53 : P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte (53_PA_R1_F6_Sep_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.462	0.00	0.0	FIRME	1.377	0.00	0.0
	BORDILLO 15x25	0.070	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.388	27.83	27.8	FIRME	1.391	27.86	27.9
	BORDILLO 15x25	0.070	1.41	1.4				
40.000	D TIERRA	1.848	29.16	57.0	FIRME	1.348	27.57	55.4
	BORDILLO 15x25	0.000	1.30	2.7	Bordillo Tunel	0.130	0.20	0.2
60.000	D TIERRA	7.598	82.52	139.5	FIRME	1.506	28.40	83.8
	Bordillo Tunel	0.130	2.61	2.8				
80.000	D TIERRA	17.061	249.42	388.9	FIRME	1.638	32.11	115.9
	Bordillo Tunel	0.130	2.66	5.5				
100.000	D TIERRA	26.979	445.50	834.4	FIRME	1.726	34.75	150.7
	Bordillo Tunel	0.130	2.68	8.2				
120.000	D TIERRA	28.729	590.68	1425.1	FIRME	1.815	35.83	186.5
	Bordillo Tunel	0.130	2.67	10.8				
140.000	D TIERRA	27.894	597.17	2022.3	TERRAPLEN	0.027	0.22	0.2
	FIRME	2.103	42.01	228.5	Bordillo Tunel	0.130	2.69	13.5
140.000	D TIERRA	27.894	0.00	2022.3	TERRAPLEN	0.027	0.00	0.2
	FIRME	2.103	0.00	228.5	Bordillo Tunel	0.130	0.00	13.5
160.000	D TIERRA	66.342	1070.64	3092.9	TERRAPLEN	0.000	0.12	0.3
	FIRME	2.165	43.82	272.3	Bordillo Tunel	0.130	2.68	16.2
162.468	D TIERRA	66.127	167.90	3260.8	FIRME	2.153	5.48	277.8
	Bordillo Tunel	0.130	0.33	16.5				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:28 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 53 : P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte (53_PA_R1_F6_Sep_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3260.8
TERRAPLEN	0.3
FIRME	277.8
BORDILLO 15x25	2.7
Bordillo Tunel	16.5

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:29 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 54 : P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50 (54_PA_Conex 63-50_F4_Nov_.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	D TIERRA	0.034	0.00	0.0	FIRME	0.033	0.00	0.0
	BORDILLO 15x25	0.035	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	0.613	7.16	7.2	TERRAPLEN	0.000	0.17	0.2
	FIRME	1.189	16.25	16.3	BORDILLO 15x25	0.035	0.59	0.6
40.000	D TIERRA	2.024	33.82	41.0	FIRME	1.189	25.76	42.0
	BORDILLO 15x25	0.035	0.82	1.4				
60.000	D TIERRA	1.825	37.76	78.7	FIRME	1.190	23.78	65.8
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	2.1				
80.000	D TIERRA	1.284	32.03	110.8	FIRME	1.188	23.78	89.6
	BORDILLO 15x25	0.035	0.71	2.8				
100.000	D TIERRA	1.417	31.05	141.8	FIRME	1.188	23.77	113.3
	BORDILLO 15x25	0.035	0.71	3.5				
120.000	D TIERRA	1.323	31.48	173.3	FIRME	1.189	23.78	137.1
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	4.2				
140.000	D TIERRA	1.871	33.23	206.5	FIRME	1.189	23.78	160.9
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	4.9				
160.000	D TIERRA	1.723	37.42	244.0	FIRME	1.189	23.79	184.7
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	5.6				
180.000	D TIERRA	1.738	34.01	278.0	FIRME	1.189	23.79	208.5
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	6.3				
200.000	D TIERRA	1.823	35.30	313.3	FIRME	1.189	23.78	232.3
	BORDILLO 15x25	0.035	0.70	7.1				
220.000	D TIERRA	0.654	25.89	339.1	FIRME	1.189	24.22	256.5
	BORDILLO 15x25	0.035	0.73	7.8				
240.000	D TIERRA	0.007	4.43	343.6	TERRAPLEN	2.244	7.29	7.5
	FIRME	1.155	23.71	280.2	BORDILLO 15x25	0.000	0.62	8.4
243.660	D TIERRA	0.000	0.01	343.6	TERRAPLEN	0.000	7.34	14.8
	FIRME	0.000	4.18	284.4				

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:293561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 54 : P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50 (54_PA_Conex 63-50_F4_Nov_.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:293561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 55 : P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio (55_PA_Conex 64-VS_F4_Nov_.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *	

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	343.6
TERRAPLEN	14.8
FIRME	284.4
BORDILLO 15x25	8.4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *									

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20.000	D TIERRA	0.000	0.84	0.8	TERRAPLEN	1.641	16.23	16.2	
	FIRME	1.155	14.16	14.2					
40.000	D TIERRA	0.136	0.34	1.2	TERRAPLEN	0.000	40.66	56.9	
	FIRME	1.155	23.10	37.3					
43.599	D TIERRA	1.053	2.14	3.3	FIRME	1.152	4.15	41.4	

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:293561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 6 : Parque Atracciones

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 55 : P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio (55_PA_Conex 64-VS_F4_Nov_.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *	

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3.3
TERRAPLEN	56.9
FIRME	41.4

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:30 3561

pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Losas Ramales Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 88 : Eje 53 Losa Superior / Por Borde Izq (88_Eje53_Losa_Sup_F6_Sep_2022.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *								

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
126.838	TERRAPLEN	17.158	0.00	0.0	FIRME	5.400	0.00	0.0
140.000	TERRAPLEN	26.065	262.54	262.5	FIRME	5.467	67.17	67.2
160.000	D TIERRA	16.287	64.85	64.8	TERRAPLEN	0.000	340.08	602.6
	FIRME	5.800	104.79	172.0				
170.209	D TIERRA	11.095	138.75	203.6	FIRME	5.869	55.53	227.5

Istram 22.07.07.11 15/09/22 11:29:30 3561

pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Losas Ramales Lote-2 F1

Entrega Septiembre 2022 Fase-6

Fase-6

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 88 : Eje 53 Losa Superior / Por Borde Izq (88_Eje53_Losa_Sup_F6_Sep_2022.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *	

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	203.6
TERRAPLEN	602.6
FIRME	227.5

TABLAS COMPARATIVAS DE SUPERFICIES PARA RELLENOS

Volume Summary							
Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (metros cuadrados)	Cut (metro cúbico)	Fill (metro cúbico)	Net (metro cúbico)
Superficie_Lote 2_Comparativa_General	full	1.000	1.000	114971.66	3741.70	118026.38	114284.68<Terraplén>

Totals				
	2d Area (metros cuadrados)	Cut (metro cúbico)	Fill (metro cúbico)	Net (metro cúbico)
Total	114971.66	3741.70	118026.38	114284.68<Terraplén>

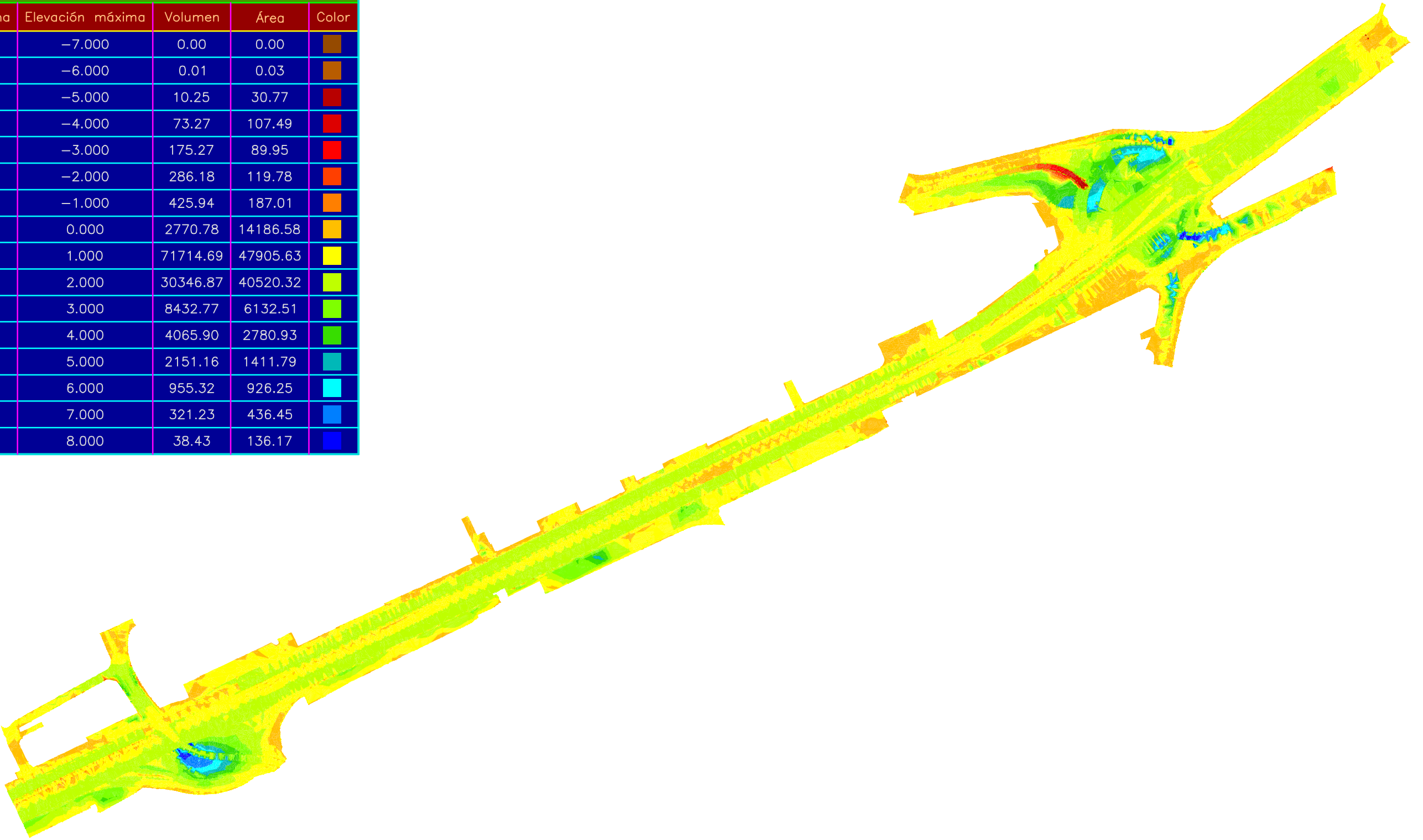
* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

Volume Summary							
Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (metros cuadrados)	Cut (metro cúbico)	Fill (metro cúbico)	Net (metro cúbico)
Superficie_Lote 2_Comparativa_General	full	1.000	1.000	114971.66	3741.70	118026.38	114284.68<Terraplén>
Superficie_Lote 2_Comparativa_Túnel	full	1.000	1.000	49011.13	9121.94	4876.06	4245.88<Desmonte>
Superficie_Lote 2_Comparativa_SCT3	full	1.000	1.000	2658.75	1207.80	202.67	1005.13<Desmonte>
Superficie_Lote 2_Comparativa_SCT4	full	1.000	1.000	2892.30	464.27	745.42	281.15<Terraplén>
Superficie_Lote 2_Comparativa_Ramal Parque Atracciones	full	1.000	1.000	336.98	48.52	9.83	38.69<Desmonte>

Totals				
	2d Area (metros cuadrados)	Cut (metro cúbico)	Fill (metro cúbico)	Net (metro cúbico)
Total	169870.82	14584.23	123860.35	109276.13<Terraplén>

* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

SUPERFICIES COMPARADAS LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−8.000	−7.000	0.00	0.00	■
2	−7.000	−6.000	0.01	0.03	■
3	−6.000	−5.000	10.25	30.77	■
4	−5.000	−4.000	73.27	107.49	■
5	−4.000	−3.000	175.27	89.95	■
6	−3.000	−2.000	286.18	119.78	■
7	−2.000	−1.000	425.94	187.01	■
8	−1.000	0.000	2770.78	14186.58	■
9	0.000	1.000	71714.69	47905.63	■
10	1.000	2.000	30346.87	40520.32	■
11	2.000	3.000	8432.77	6132.51	■
12	3.000	4.000	4065.90	2780.93	■
13	4.000	5.000	2151.16	1411.79	■
14	5.000	6.000	955.32	926.25	■
15	6.000	7.000	321.23	436.45	■
16	7.000	8.000	38.43	136.17	■



SUPERFICIES COMPARADAS LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−8.000	−7.000	0.00	0.00	■
2	−7.000	−6.000	0.01	0.03	■
3	−6.000	−5.000	10.25	30.77	■
4	−5.000	−4.000	73.27	107.49	■
5	−4.000	−3.000	175.27	89.95	■
6	−3.000	−2.000	286.18	119.78	■
7	−2.000	−1.000	425.94	187.01	■
8	−1.000	0.000	2770.78	14186.58	■
9	0.000	1.000	71714.69	47905.63	■
10	1.000	2.000	30346.87	40520.32	■
11	2.000	3.000	8432.77	6132.51	■
12	3.000	4.000	4065.90	2780.93	■
13	4.000	5.000	2151.16	1411.79	■
14	5.000	6.000	955.32	926.25	■
15	6.000	7.000	321.23	436.45	■
16	7.000	8.000	38.43	136.17	■

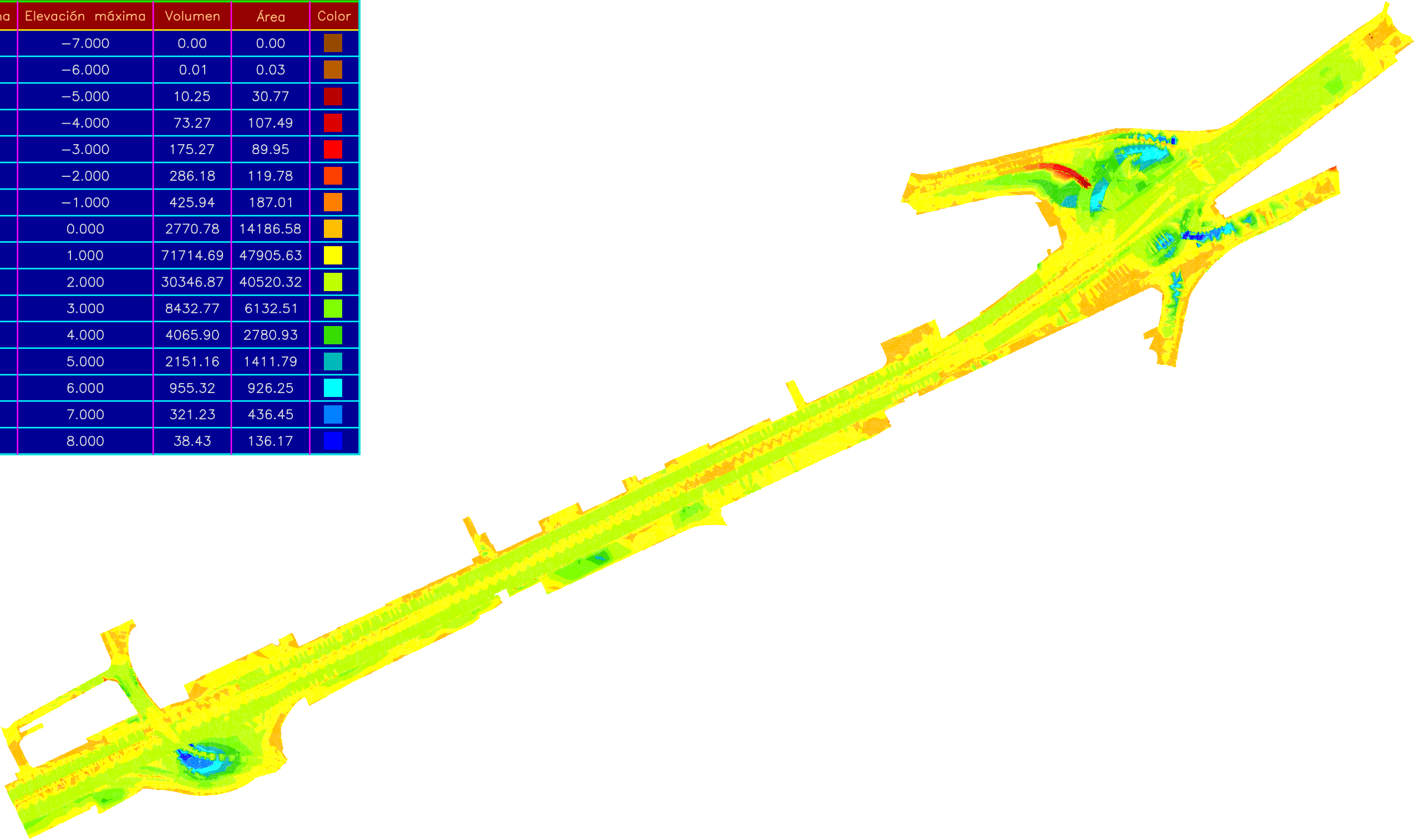


TABLA RAMAL PARQUE ATRACCIONES LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−8.800	−8.000	0.03	0.15	
2	−8.000	−7.200	0.27	0.40	
3	−7.200	−6.400	0.64	0.51	
4	−6.400	−5.600	1.09	0.61	
5	−5.600	−4.800	1.62	0.71	
6	−4.800	−4.000	2.23	0.81	
7	−4.000	−3.200	2.92	0.92	
8	−3.200	−2.400	3.70	1.02	
9	−2.400	−1.600	4.56	1.13	
10	−1.600	−0.800	5.50	1.23	
11	−0.800	0.000	25.95	179.74	
12	0.000	0.800	9.83	149.74	



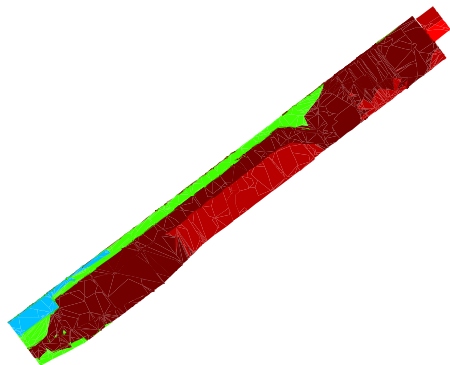


TABLA SALA TÉCNICA 3 LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−2.400	−1.600	3.93	26.15	
2	−1.600	−0.800	134.38	556.98	
3	−0.800	0.000	1069.48	1616.38	
4	0.000	0.800	197.99	356.15	
5	0.800	1.600	4.67	103.09	

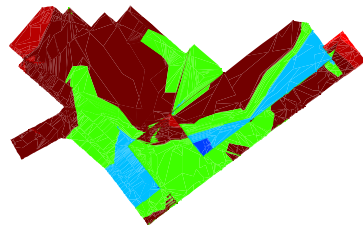


TABLA SALA TÉCNICA 4 LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−2.400	−1.600	1.80	10.45	
2	−1.600	−0.800	44.82	125.06	
3	−0.800	0.000	417.65	1419.74	
4	0.000	0.800	619.84	989.43	
5	0.800	1.600	125.16	333.20	
6	1.600	2.400	0.42	14.43	

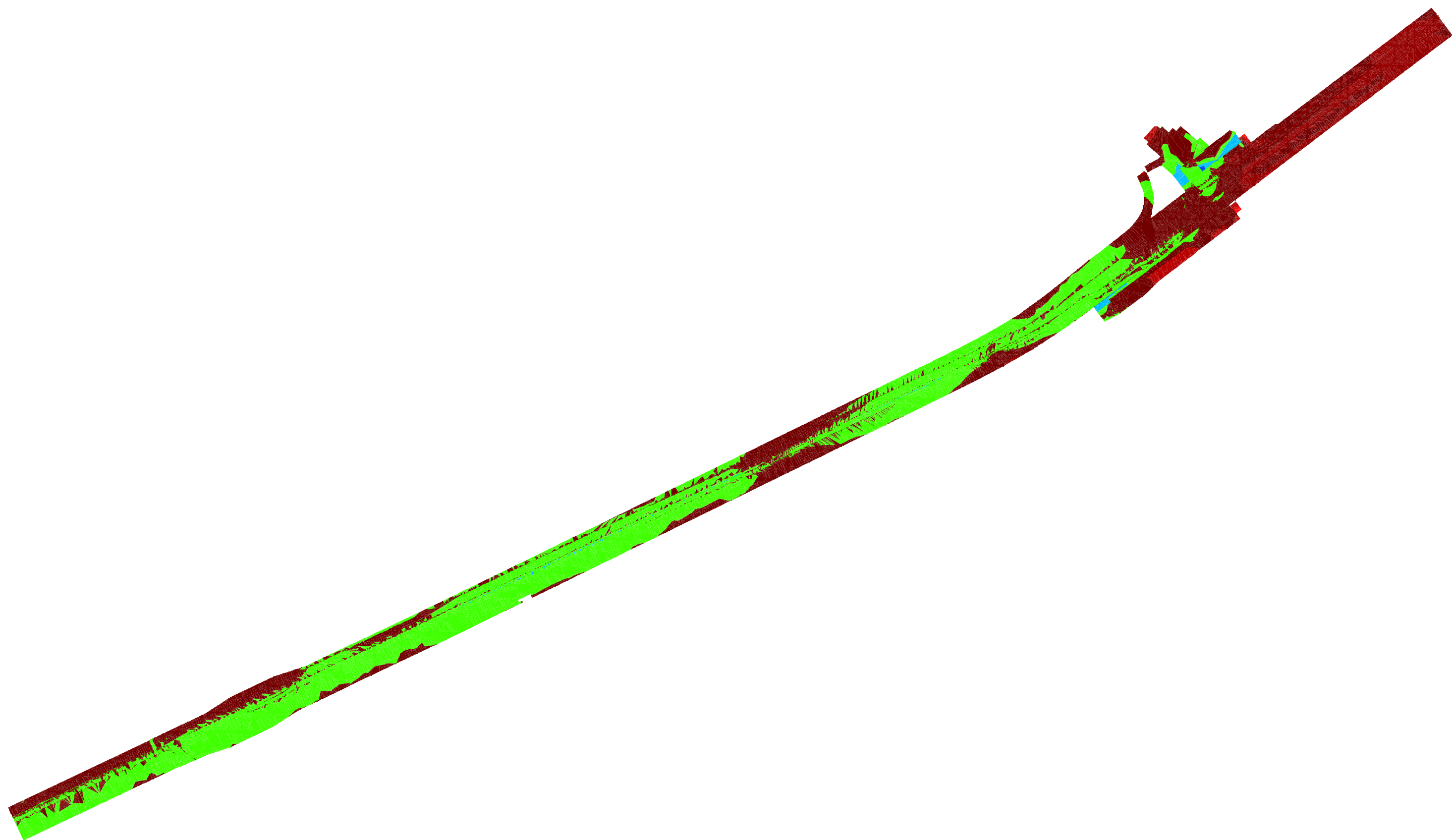
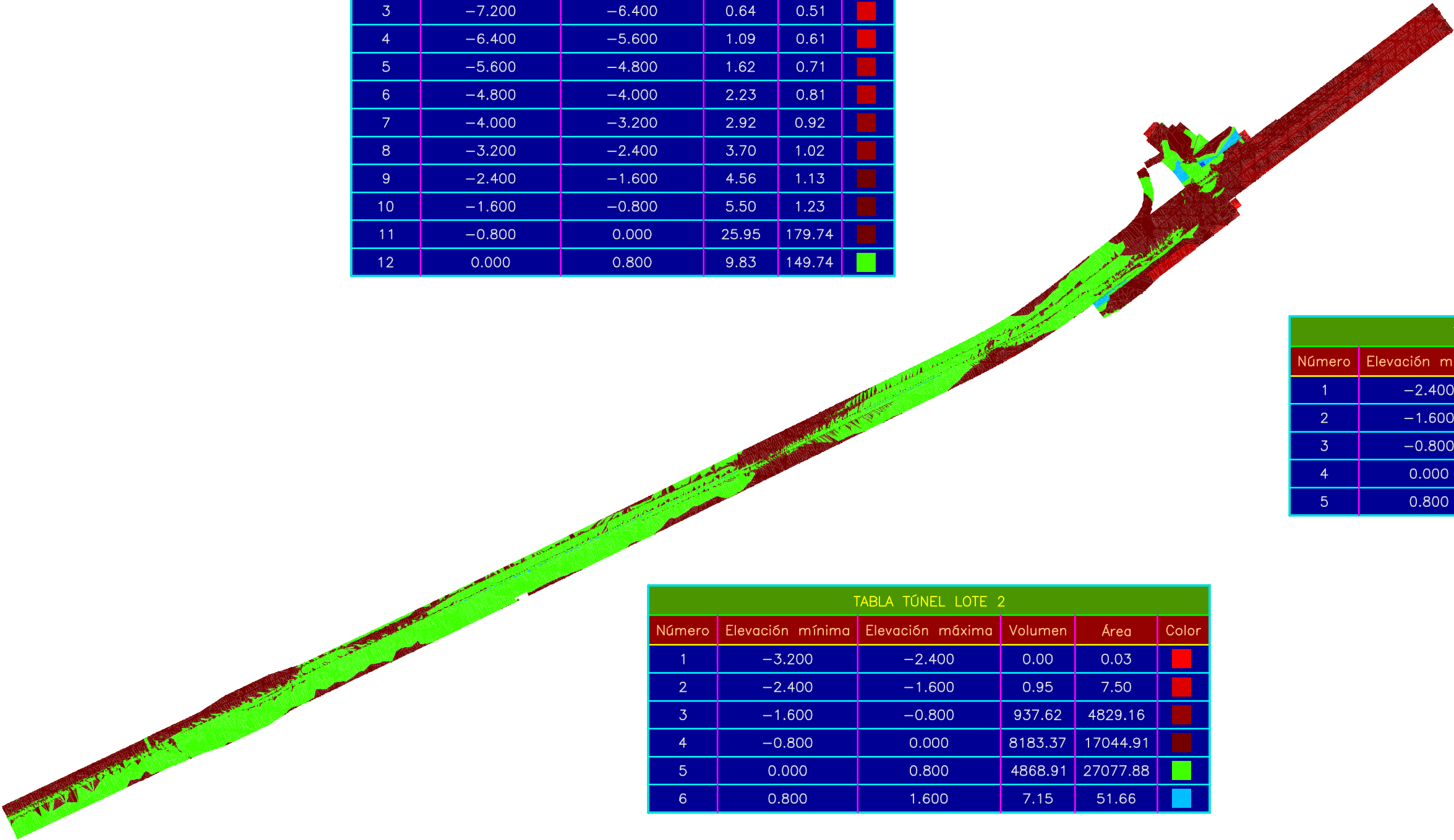


TABLA RAMAL PARQUE ATRACCIONES LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−8.800	−8.000	0.03	0.15	■
2	−8.000	−7.200	0.27	0.40	■
3	−7.200	−6.400	0.64	0.51	■
4	−6.400	−5.600	1.09	0.61	■
5	−5.600	−4.800	1.62	0.71	■
6	−4.800	−4.000	2.23	0.81	■
7	−4.000	−3.200	2.92	0.92	■
8	−3.200	−2.400	3.70	1.02	■
9	−2.400	−1.600	4.56	1.13	■
10	−1.600	−0.800	5.50	1.23	■
11	−0.800	0.000	25.95	179.74	■
12	0.000	0.800	9.83	149.74	■

TABLA SALA TÉCNICA 4 LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−2.400	−1.600	1.80	10.45	■
2	−1.600	−0.800	44.82	125.06	■
3	−0.800	0.000	417.65	1419.74	■
4	0.000	0.800	619.84	989.43	■
5	0.800	1.600	125.16	333.20	■
6	1.600	2.400	0.42	14.43	■

TABLA SALA TÉCNICA 3 LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−2.400	−1.600	3.93	26.15	■
2	−1.600	−0.800	134.38	556.98	■
3	−0.800	0.000	1069.48	1616.38	■
4	0.000	0.800	197.99	356.15	■
5	0.800	1.600	4.67	103.09	■

TABLA TÚNEL LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−3.200	−2.400	0.00	0.03	■
2	−2.400	−1.600	0.95	7.50	■
3	−1.600	−0.800	937.62	4829.16	■
4	−0.800	0.000	8183.37	17044.91	■
5	0.000	0.800	4868.91	27077.88	■
6	0.800	1.600	7.15	51.66	■



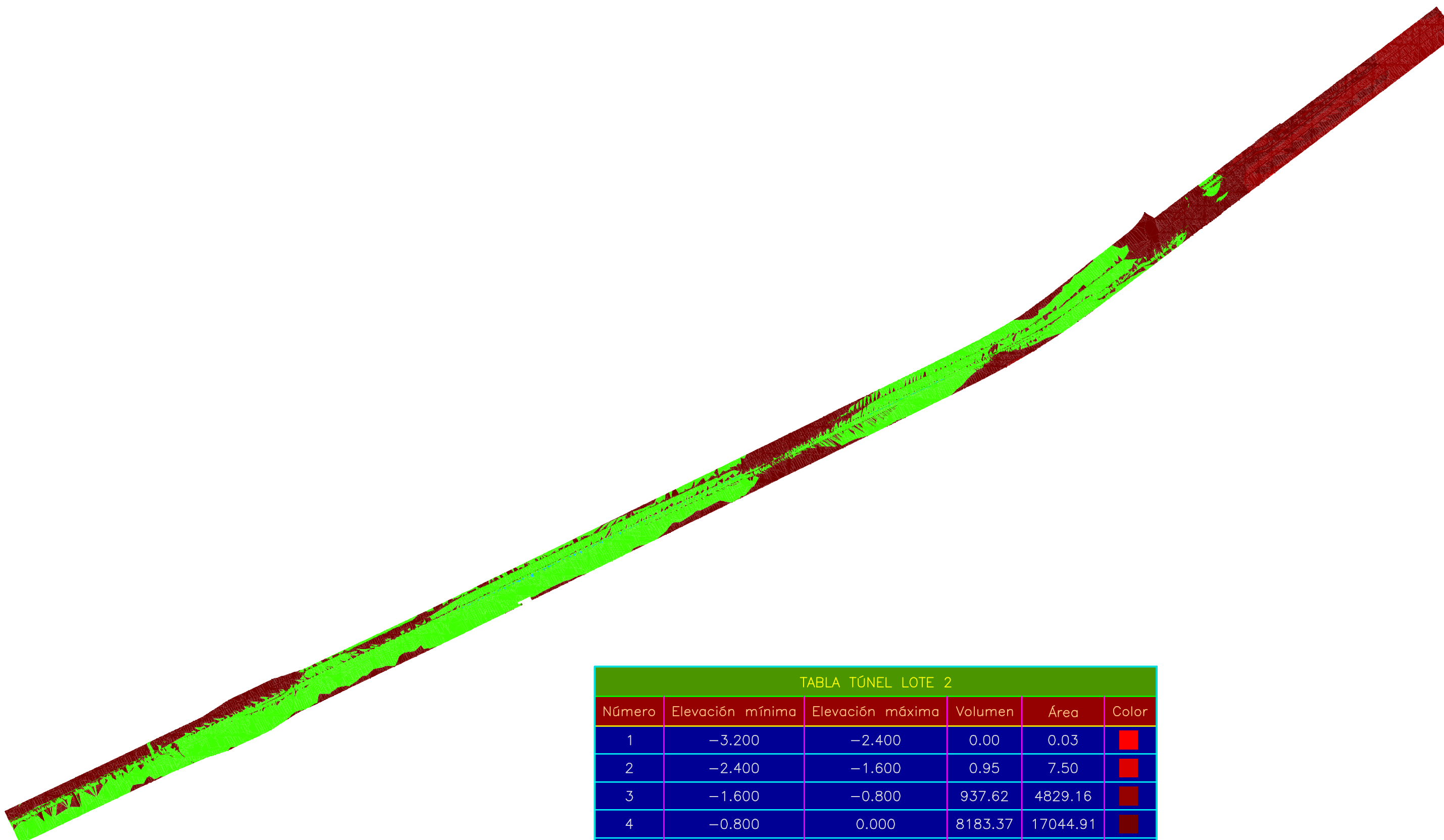


TABLA TÚNEL LOTE 2					
Número	Elevación mínima	Elevación máxima	Volumen	Área	Color
1	−3.200	−2.400	0.00	0.03	Red
2	−2.400	−1.600	0.95	7.50	Red
3	−1.600	−0.800	937.62	4829.16	Dark Red
4	−0.800	0.000	8183.37	17044.91	Dark Red
5	0.000	0.800	4868.91	27077.88	Green
6	0.800	1.600	7.15	51.66	Blue

MEDICIONES AUXILIARES DE ESTRUCTURAS

	Nº PARTES	ALTO	ANCHO	LARGO	total
Area total placas alveolares					33.662,60
Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5) CADA 25 M	-172,00		1,50	1,50	-387,00
AREA PLACAS ALVEOLARES					33.275,60
ACERO S355 (1230 € / 5 METROS)					575.640,00
ACERO Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5) CADA 25 M	172,00			424,91	73.084,52
ACERO S355 (1230 € / 5 METROS) - con acero de huecos					648.724,52
ACERO VIGAS ARMADAS	79,13			7.200,52	569.777,15
ACERO PERFILES IPE 120	10,40			1.692,26	17.599,50
RIGIDIZADORES	3,37			7.200,52	24.265,75
ACERO Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5) CADA 25 M	172,00			424,91	73.084,52
ACERO S355 (desglosado) + acero de huecos (contando 2 perfiles de cuelgue en las vigas de más de 15 m)					684.726,92

MEDICIONES AUXILIARES LOSAS INTERMEDIA LOTE 2

Pintado techo del túnel			44.886,75
VOLUMEN VIGA DE 40X30 CM			561,60
ACERO VIGA DE 40X30	100	561,60	56.160,00
LÁMINA PARA ENCOFRAR VIGAS DE 40X30 CM			1.404,00
ROZA PARA VIGA DE 40X30 CM			1.872,00
ANCLAJES CADA 5 M VIGA 40X30			2.808,00
NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE LATERALES			936,00
NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE CENTRALES			538,00
AREA MUROS DE HORMIGÓN			10.671,40
MORTERO IGNIFUGO VERMICULITA RI-120			
ACERO VIGAS ARMADAS	1,55	7.200,52	11.160,81
ACERO PERFILES IPE 120	0,61	1.692,26	1.032,28
TOTAL MORTERO IGNIFUGO VERMICULITA RI-120			12.193,09

ENCOFRADO LATERAL VIGAS DE 40X30 CM

1.872,00

Colocación PLACA ALVEOLAR	PK INICIO	PK FIN	longitud	Tipo Trans	ESPESOR LOSA IN SITU	ancho cara interior - eje		galibio interior		AREA PLACAS ALVEOLARES		ACERO S355 (1230 €/ 5 METROS)		LONGITUD IPE 120 DE CUELQUE		Nº DE VIGAS ARMADAS POR TRAMO		Nº DE IPE 120 DE CUELQUE		VOLUMEN VIGA DE 40X30 CM		ANCLAJES CADA 5 M VIGA 40X30		ROZA PARA VIGA DE 40X30 CM		ROZAS LOSAS IN SITU		HORMIGÓN LOSAS IN SITU		AREA MUROS DE HORMIGÓN	
						norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur	norte	sur
COLGADA	3+620	3+630	10,00	5	0,00	18,95	15,35	18,55	14,95	175,50	139,50	2.460,00	2.460,00	3,25	3,22	2	2	4	2	2,40	2,40	12,00	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,30	23,30
COLGADA	3+630	3+640	10,00	5	0,00	19,15	15,35	18,75	14,95	177,50	139,50	2.460,00	2.460,00	3,28	3,28	2	2	4	2	2,40	2,40	12,00	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,30	23,30
COLGADA	3+640	3+650	10,00	5	0,00	19,69	15,35	19,29	14,95	182,90	139,50	2.460,00	2.460,00	3,30	3,30	2	2	4	2	2,40	2,40	12,00	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,30	23,30
COLGADA	3+650	3+660	10,00	5	0,00	21,46	15,35	21,06	14,95	200,60	139,50	2.460,00	2.460,00	3,30	3,30	2	2	4	2	2,40	2,40	12,00	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,30	23,30
COLGADA	3+660	3+670	10,00	2	0,00	21,20	15,35	20,80	14,95	198,00	139,50	2.460,00	2.460,00	3,29	3,29	2	2	4	2	2,40	2,40	12,00	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,30	23,30
NO HAY	3+670	3+680	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+680	3+690	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+690	3+700	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+700	3+710	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+710	3+720	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+720	3+730	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+730	3+740	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+740	3+750	10,00	2	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+750	3+760	10,00	VIGAS	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+760	3+770	10,00	VIGAS	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+770	3+780	10,00	VIGAS	0,00	15,35	15,35	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+780	3+790	10,00	VIGAS	0,00	15,31	15,34	14,91	14,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+790	3+800	10,00	VIGAS	0,00	15,26	15,33	14,86	14,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+800	3+810	10,00	VIGAS	0,00	15,22	15,32	14,82	14,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+810	3+820	10,00	VIGAS	0,00	13,67	15,31	13,27	14,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+820	3+830	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+830	3+840	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+840	3+850	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+850	3+860	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+860	3+870	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+870	3+880	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+880	3+890	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+890	3+900	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+900	3+910	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+910	3+920	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+920	3+930	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+930	3+940	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+940	3+950	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+950	3+960	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+960	3+970	10,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO HAY	3+970	3+977	7,00	VIGAS	0,00	13,65	15,30	13,25	14,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

MEDICIONES PARCIALES

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1	TRONCO DEL TÚNEL LOTE 2					
1.1	ACTUACIONES PREVIAS (DESPEJES, LEVANTES Y DESMONTAJES)					
mU01C030	m DESMONTAJE DE BIONDA Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares. Según planos	1			999,36	999,36 999,360
mU01BF050	m3 DEM.M.M.FIRME BASE ASFÁLTICA Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte. Según planos	1	78.988,00		0,30	23.696,40 23.696,400
mU01C020	m DESMONTAJE DE VALLA Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares. según planos	1			4.060,48	4.060,48 4.060,480
mE01DFW020	m2 DEMOLICIÓN MUROS TAPIAL 40 cm Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. según planos	1			148,66	148,66 148,660
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, lose-ta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. según planos	1			12.679,30	12.679,30 12.679,300
mE01DD020	m3 DEMOL.COMPLETA EDIFIC.A MAQ. Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Casas, porches, voladizos (según planos)	1			2.332,90	2.332,90 2.332,900
mE01DSH070	m2 DEMOL.FORJADO VIGUETA ESCALERAS C/COMP. Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. según planos	1			51,39	51,39 51,390
mU13F230	ud DESMONTAJE CENTRO MANDO CON ARMARIO Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas. según planos	19				19,00 19,000
mU13F170	ud MONTAJE O DESMONTAJE BÁCULO HASTA 14,5 M Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación. según planos	168				168,00 168,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ. Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares. según planos	8				8,00 8,000
mE01DIP010	ud DESMONTAJE BOCA INCENDIO P/REUTILIZ. Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares. según planos	1				1,00 1,000
mU01C040	ud DESMONTAJE DE CARTEL Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte. según planos	1				1,000 1,000
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material. según planos	7				7,00 7,000
mU13F190	ud DESMONTAJE POSTE HORMIGÓN Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación. según planos	13				13,00 13,000
mU01C050	ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares. SEÑAL TRAFICO CARTEL_FLECHA_DIRECCION HITOS_PK	124 17				124,000 17,000 141,000
PN0249	u DESMONTAJE DE COLUMNA PARA APOYO DE LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE 13,2 KV, DEMOLICIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación. según planos	1				1,00 1,000
PN0250	m DESMONTAJE DE BARANDILLA METÁLICA, CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión según planos	1	399,33			399,33 399,330

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0251	m DEMOLICIÓN DE BORDILLO INCLUIDA CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR					
	Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor					
	BORDILLO-ACERA	6.758,03				6.758,03
PN0253	u DESMONTAJE DE PORTICO					6.758,030
	Desmontaje de Pórtico de señalización con gálibo de hasta 6,5 m y luz hasta 30 m, incluso descarga, sin incluir cimentación					
	según planos	1				1,000
PN0254	u DESMONTAJE CAMARA CONTROL TRAFICO					1,000
	Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.					
	según planos	3				3,000
PN0255	u DESMONTAJE PANEL MENSAJERIA EN PORTICO/BANDEROLA					3,000
	Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.					
	POSTE INFORMACION BADEROLA_SEÑALIZACION_ILUMINADO	25				25,000
PN0258	u DESMONTAJE PORTICO SEÑALIZACIÓN					25,000
	Desmontaje de pórtico de señalización, incluso demolición y levantado de la cimentación por medios mecánicos, carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.					
	según planos	7				7,00
PN0259	u DESMONTAJE BOCA DE RIEGO					7,000
	Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.					
	según planos	7				7,00
PN0261	u DESMONTAJE DE BUZÓN					7,000
	Desmontaje de buzón, con recuperación del material y carga, sin transporte.					
	según planos	1				1,000
PN0262	m3 DEMOLICIÓN DE BARRERA DOBLE CARA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN IN SITU					1,000
	Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	BARRERA CENTRAL TIPO NEW JERSEY HORMIGONADA IN SITU	1	1.953,32	0,30		586,00
						586,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE01DFM020	m3 DEMOL.MURO H.A. C/COMPRESOR					
	Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	MUROS TOTALES	0,5	3.150,12	0,30	2,00	945,04
mU01BB040	a descontar estructuras	-4	36,00	0,30	2,00	-86,40
						858,640
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	MUROS TOTALES	0,5	3.150,12	0,30	2,00	945,04
mE01DM040	a descontar estructuras	-4	36,00	0,30	2,00	-86,40
						858,640
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.					
	Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	MUROS TOTALES	1	3.150,12	0,30	1,50	1.417,55
mG01A070	a descontar estructuras	-4	36,00	0,30	1,50	-64,80
						1.352,750
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL					
	Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).					
	demolición aceras			12.679,30	0,30	3.803,79
	demolición firme base asfáltica			23.696,40		23.696,40
						27.500,190
1.2 DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EXISTENTES						
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.					
	Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	Enlace de Batan Poblados (E5)	2		4,20	4,81	40,40
mU01BB040	Enlace Casa de Campo (E6)	2		4,20	4,55	38,22
	Pasos Inferiores peatonales	3	1,00	5,00	35,00	525,00
						603,620
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Enlace de Batan Poblados (E5)	1	35,33	19,00	1,00	671,27
PN0004	Enlace Casa de Campo (E6)	1	34,00	15,00	1,00	510,00
	Enlace de Batan Poblados (E5) - hastiales	2	7,05		34,00	479,40
	Enlace Casa de Campo (E6) - hastiales	2	7,40		30,00	444,00
	Pasos Inferiores peatonales	3	1,00	5,00	35,00	525,00
	Pasos Inferiores peatonales - hastiales	6	5,00	1,00	35,00	1.050,00
	Demolición losa túnel existente	1		13.872,18		13.872,18
						17.551,850
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	E5 hastiales	10			11,25	112,50
	E6 hastiales	10			11,60	116,00
	E5 losa	1	35,33		1,00	35,33
	E6 losa	1	34,00		1,00	34,00
	E5 losa	1		19,00	1,00	19,00
	E6 losa	1		15,00	1,00	15,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						331,830
mG02A010	m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales. DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ. DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO				603,62 17.551,85	603,62 17.551,85
						18.155,470
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).					
	DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ. DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO				603,62 17.551,85	603,62 17.551,85
						18.155,470
mG02A020	h MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Met-so LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h	1	0,01	2,50	18.155,47	453,89
						453,890
mG02A040	h ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar. ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO	1	0,01	2,50	18.155,47	453,89
						453,890
1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE RAMPAS Y TÚNEL ENTRE PANTALLAS					
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
	Excavacion interior túnel (bajo cubierta) Eje-1. Túnel Corrección por excavación hasta cota A-5 actual entre PK 3+800 y Eje-53. Ramal Entrada Enlace Parque Atracciones. PK 0+121,810 a Corrección por solpe con excavaciones del eje 88 Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D				423.888,50 -13.519,78 1.752,71 -203,60 110.883,07	423.888,50 -13.519,78 1.752,71 -203,60 -110.883,07
						301.034,760
PN0045	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA REUTILIZACIÓN Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización					
	Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D	1			110.883,07	110.883,07
						110.883,070
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
	Excavacion a cielo abierto					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0203	Eje-53. Ramal Entrada Enlace Parque Atracciones. PK 0+038,434 a				1.453,44	1.453,44
						1.453,440
	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
	Eje-53. Ramal Entrada Enlace Parque Atracciones. PK 0+0000 a PK	54,18				54,18
	Eje-2. Losa Túnel	95.475,5				95.475,50
	Eje-88. Losa tramo cubierto Ramal Eje-53	203,6				203,60
	Eje-40	166,4				166,40
	Eje-41	23,3				23,30
	Eje-42	83,6				83,60
mE02TR020	Eje-43	50,9				50,90
	Eje-50	509,6				509,60
	Eje-51	834,8				834,80
	Eje-52	53,8				53,80
	Eje-53	3.260,8				3.260,80
	Eje-54	344,2				344,20
	Eje-55	3,3				3,30
	EXCAVACIÓN DE VACIADO FORMACIÓN SUPERFICIE FINAL BIM - ISTRAM	2.234,08				2.234,08
						103.298,060
	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.					
Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.						
PILOTES 65	26.530,55	0,33			8.755,08	
PILOTES 85	20.227,01	0,57			11.529,40	
PILOTES 125	638,60	1,23			785,48	
PILOTES 150						
					21.069,960	
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.					
	PILOTES 65	26.530,55	0,33			8.755,08
	PILOTES 85	20.227,01	0,57			11.529,40
	PILOTES 125	638,60	1,23			785,48
	PILOTES 150					
						21.069,960
1.4 RELLENOS DEL TRONCO						
mE09CP020	m3 FORMAC.PTE. SEMILIG.ARLITA					
	Formación de pendiente para cubiertas planas a base de hormigón semiligerero Arlita F-3 de 650 kg/m3 de densidad, confeccionado en obra, i/vertido, regleado y formación de pendientes, medios auxiliares.					
	Medición Arlita en lote 2 (zona próxima a Madrid)	3	100,00	35,00	0,50	5.250,00
						5.250,000
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.					
	Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D	1			110.883,07	110.883,07
						110.883,070
mU02ET010	m3 FORMACIÓN TERRAP.CIMI.OBRA					
	Formación de terraplén (cimientto y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.					
	Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D	1			110.883,07	110.883,07
						110.883,070

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNmU14BN01	m3 SUMINC.ARLITA A GRANEL					
	Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2.					
Sobre tapa del túnel		12.999,42				12.999,42
Sobre sala técnica 03		309,51				309,51
Sobre sala técnica 04		1.108,89				1.108,89
Sobre ramal Parque de atracciones a deducir		54,75				54,75
A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre tapa del túne		-1	27.077,88	0,25		-6.769,47
A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre sala técnica		-1	356,15	0,25		-89,04
A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre sala técnica		-1	989,43	0,25		-247,36
A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre ramal Parque		-1	149,74	0,25		-37,44
						7.329,260

1.5 ESTRUCTURAS DEL TRONCO DEL TÚNEL

1.5.1 PANTALLAS DE PILOTES - LOTE 2 - incluye tubos de geotermia

PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
NORTE		13.194,00				13.194,00
SUR		13.336,55				13.336,55
						26.530,550

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones					
NORTE		3.807,90				3.807,90
CENTRO		11.876,80				11.876,80
SUR		4.542,31				4.542,31
						20.227,010
PN0187	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1250 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones					
CENTRO		638,60				638,60
						638,600
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) hasta 35 m de profundidad					
Nº DE ENSAYOS PILOTES 65		640				640,00
Nº DE ENSAYOS PILOTES 85		573				573,00
Nº DE ENSAYOS PILOTES 125		14				14,00
Nº DE ENSAYOS PILOTES 150						
						1.227,000
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
Vigas de atado pilotes rampa entrada						
ACERO PILOTES 65			2.069.080,02			2.069.080,02
ACERO PILOTES 85			1.318.852,63			1.318.852,63
ACERO PILOTES 125			78.368,01			78.368,01
ACERO PILOTES 150						
						3.466.300,660
PN0644	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
norte			9.458,00			9.458,00
sur			11.963,00			11.963,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí- cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A. norte sur					21.421,000
					9.458,00	9.458,00
					11.963,00	11.963,00
						21.421,000
PN0292	kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes. Salidas de emergencia Pasos peatonales Pasos vehículos de emergencia Zonas de ventilación					
PN0171	m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 25 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de ge- otermia					
PN0170	m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 50 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de ge- otermia					
PN0636	ud VÁLVULA HUSILLO ACERO Ø50 mm Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para tempera- turas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, total- mente instalada.					

1.5.2 LOSA SUPERIOR - LOTE 2

PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR					
PN0163	m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO. Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colo- cado.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0166	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y to- dos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acoplado- res, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines.					
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A. Hormigón en losa con vigas T invertidas Sección 02 - 16T15 a 0,95 Sección 04 - 12T15 a 0,475 Sección 05 - 16T15 a 0,475 Sección 13 - 38T15 a 1,15 Sección 14 - 21T15 a 1,15 Sección 17 - 24T15 a 0,575 Sección 19 - 19T15 a 0,575 Sección 20 - 19T15 a 1,15 Sección E6 - 19T15 a 0,95					
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Laterales losa					
PN0167	m VIGA PREFABRICADA DE HORMIGÓN PRETENSADO SECCIÓN T INVERTIDA, HASTA 16 M. DE LONGITUD, DE 0,65 M. DE ALTURA, INCLUSO TRANSPORTE Viga prefabricada de hormigón pretensado sección t invertida, hasta 16 m. de longitud, de 0,65 m. de altura, incluso transporte y coloca- ción definitiva sobre apoyos. según ehe y cte. medición según de- sarrollo real de vigas.					
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla- nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
PN0265	m3 MORTERO CEMENTO Md >25 N/mm2 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río Md confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08. Mortero Nivelació Conexión túnel anterior norte - oeste					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.5.3	LOSA DE FONDO - LOTE 2					
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido. ROZA ZONA CUBIERTA	4	0,25	1.476,48		1.476,48 1.476,480
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. ANCLAJES ZONA CUBIERTA	8		1.476,48		11.811,84 11.811,840
PN0285	u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	218				218,00 218,000
PN0286	u ANCL.QUÍMICO D=32 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	218				218,00 218,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso ver- tido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA	1	0,25	44.587,58		11.146,90 11.146,900
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para am- biente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	1	0,10	44.587,58		4.458,76 4.458,760
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A. ACERO B500SD	1	85,00	11.146,90		947.486,50 947.486,500
mU02F010	m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC. HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	1		44.587,58		44.587,58 44.587,580
1.5.4	LOSA INTERMEDIA - LOTE 2					
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido. Viga longitudinal HA 40x30cm para soporte lateral alveoplacas			1.872,00		1.872,00 1.872,000
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. ANCLAJES CADA 5 M VIGA 40X30	2.808				2.808,00 2.808,000
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso ver- tido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. VOLUMEN VIGA DE 40X30 CM	561,6				561,60 561,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0150	m2 FORJADO DE LOSA ALVEOLAR PRETENSADA DE CANTO TOTAL 20 CM RF 120 COLOCADA INCUYENDO P.P. DE JUNTAS, ANCLAJES Y FIJACIONES Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, conectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE.					
		Area total placas alveolares			33.662,60	33.662,60
		Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5)	-172	1,50	1,50	-387,00
						33.275,600
PN0151	kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.					
		ACERO VIGAS ARMADAS	79,13		7.200,52	569.777,15
		ACERO PERFILES IPE 120	10,4		1.692,26	17.599,50
		RIGIDIZADORES	3,37		7.200,52	24.265,75
mE26FKM090	m2 MORTERO IGNÍFUGO VERMICULITA RI-120 Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.					
		ACERO VIGAS ARMADAS	1,55		7.200,52	11.160,81
		ACERO PERFILES IPE 120	0,61		1.692,26	1.032,28
						12.193,090
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. AREA MUROS DE HORMIGÓN					
					10.671,40	10.671,40
						10.671,400
PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares					
		LÁMINA PARA ENCOFRAR VIGAS DE 40X30 CM		1.404,00		1.404,00
						1.404,000
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.					
		ENCOFRADO LATERAL VIGAS DE 40X30 CM		1.872,00		1.872,00
						1.872,000
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
		ACERO VIGA DE 40X30	100,00	561,60		56.160,00
						56.160,000
PN0219	u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 200X380X10 EMBEBIDA EN VIGA DE APOYO CON DOS ANCLAJES Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diámetro 20 mm para apoyo de viga armada					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE LATERALES	936				936,00
						936,000
PN0220	u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 250X250X20 EMBEBIDA EN LOSA SUPERIOR CON CUATRO ANCLAJES Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diámetro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una exentricidad máxima de 5 cm.					
	NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE CENTRALES	538				538,00
						538,000
1.5.5	PASOS ENTRE TÚNELES - LOTE 2					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	17,79	0,50			8,90
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	14,68	0,50			7,34
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	31,43	0,50			15,72
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	12,91	0,50			6,46
						38,420
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	17,35	1,00	1,65		28,63
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	17,35	1,00	1,65		28,63
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	26,80	1,25	1,65		55,28
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	28,15	1,75	1,65		81,28
						193,820
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	MUROS					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947		95,00	8,90		845,50
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231		95,00	7,34		697,30
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470		95,00	15,72		1.493,40
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204		95,00	6,46		613,70
	VIGAS DE ATADO					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694		50,00	28,46		1.423,00
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947		50,00	28,63		1.431,50
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231		50,00	28,63		1.431,50
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470		50,00	55,28		2.764,00
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204		50,00	81,28		4.064,00
						14.763,900
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	MUROS					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	2	20,94			41,88
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	2	17,79			35,58
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	2	14,68			29,36
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	2	31,43			62,86
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	2	12,91			25,82
	VIGAS DE ATADO					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	2	17,25	1,00		34,50
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	2	17,35	1,00		34,70
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	2	17,35	1,00		34,70
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	2	26,80	1,25		67,00
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	2	28,15	1,75		98,53
						464,930

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	1	6,95		0,85	5,91
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	1	6,95		0,85	5,91
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	1	6,95		0,85	5,91
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	1	6,95		0,85	5,91
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	1	16,15		0,85	13,73
						37,370
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.					
	Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	1	5,61	0,85		4,77
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	1	5,61	0,85		4,77
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	1	5,61	0,85		4,77
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	1	5,61	0,85		4,77
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	1	26,39	0,85		22,43
						41,510
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694		2,20	0,50	2,55	2,81
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947		2,20	0,50	2,55	2,81
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231		2,20	0,50	2,55	2,81
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470		2,20	0,50	2,55	2,81
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204		5,80	0,50	4,55	13,20
						24,440
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,					
	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	2	5,74	0,50		5,74
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	2	5,56	0,50		5,56
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	2	4,59	0,50		4,59
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	2	5,82	0,50		5,82
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	2	1,84	0,50		1,84
						23,550
PN0285	u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+694	2	5,00			10,00
	PUERTA DE CONEXIÓN 2+947	2	5,00			10,00
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+231	2	4,00			8,00
	PUERTA DE CONEXIÓN 3+470	2	5,00			10,00
	PASO DE VEHÍCULOS 3+204	2	1,00			2,00
						40,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.5.6	ESTRUCTURA ENLACE E5 (ENLACE BATÁN) - LOTE 2					
1.5.6.1	PANTALLAS DE PILOTES					
PN0126	m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.					
	Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.	10	15,00			150,00
						150,000
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones					
	E5		408,08			408,08
						408,080
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) hasta 35 m de profundidad					
	E5					
	PILOTES NORTE (01)	7				7,00
	PILOTES NORTE (02)	2				2,00
	PILOTES SUR	2				2,00
						11,000
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.					
	E5		41,17			41,17
						41,170
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	E5		109,97			109,97
						109,970
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	E5		17.112,06			17.112,06
						17.112,060
PN0151	kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES					
	Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.					
	PUNTALES PROVISIONALES					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	NOROESTE	2	14,35	22,40		642,88
	HORIZONTALES		13,36	22,40		598,53
	TRANSVERSALES	8	4,93	22,40		883,46
	SUROESTE	2	7,15	22,40		320,32
	HORIZONTALES		6,63	22,40		297,02
	NORESTE	2	14,35	22,40		642,88
	HORIZONTALES		7,60	22,40		340,48
		2	7,60	22,40		340,48
		2	7,20	22,40		322,56
	TRANSVERSALES	6	4,93	22,40		662,59
	CELOSÍA 1	4	5,90	22,40		528,64
		22	0,90	22,40		443,52
	CELOSÍA 2	2	9,25	22,40		414,40
		2	4,85	22,40		217,28
	CELOSÍA 3	2	9,25	22,40		414,40
		2	4,85	22,40		217,28
						7.286,720
1.5.6.2	LOSA SUPERIOR					
PN0163	m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.					
	Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colo-					
	cado.					
	E5				1.036,08	1.036,08
						1.036,080
PN0166	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR					
	Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y to-					
	dos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acoplado-					
	res, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y					
	equipos de inyección, el sellado de cajetines.					
	E5				24.463,03	24.463,03
						24.463,030
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra,					
	incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	E5				86.957,27	86.957,27
						86.957,270
mU04E010	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS PLANAS					
	Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altu-					
	ra, incluso desencofrado y limpieza.					
	E5				1.164,84	1.164,84
						1.164,840
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-					
	dos de carga.					
	E5				8.261,02	8.261,02
						8.261,020
1.5.6.3	MUROS EN ZONAS DE PASOS EXISTENTES					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, inclu-					
	so vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE					
	y CTE-SE-C.					
	E5				558,27	558,27
						558,270
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de					
	zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros,					
	vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas					
	NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.					
	E5				541,40	541,40

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						541,400
mE04CM030	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA					
	Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm.,					
	para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fon-					
	dos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según					
	normas NTE , EHE y CTE-SE-C.					
	E5				38,67	38,67
						38,670
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra,					
	incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	E5				107.411,94	107.411,94
						107.411,940
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura)					
	colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y					
	desencofrantes.					
	E5				1.354,25	1.354,25
						1.354,250
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN					
	Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras,					
	encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desenco-					
	frado y limpieza.					
	E5				584,04	584,04
						584,040
1.5.7	ESTRUCTURA ENLACE E6 Y CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR E7					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, inclu-					
	so vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE					
	y CTE-SE-C.					
	E6 PARQUE ATRACCIONES - ALZADOS	3	7,00	0,90	61,00	1.152,90
	E7 CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR - ALZADOS	3	7,00	0,90	240,00	4.536,00
						5.688,900
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de					
	zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros,					
	vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas					
	NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.					
	E6 PARQUE ATRACCIONES - ZAPATAS EXTERIORES	2	1,40	6,50	61,00	1.110,20
	E7 CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR - ZAPATAS EXTERIORES	2	1,70	1,00	240,00	816,00
	E6 PARQUE ATRACCIONES - ZAPATAS CENTRALES	1	1,40	5,00	61,00	427,00
	E7 CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR - ZAPATAS CENTRALES	1	1,70	1,00	240,00	408,00
						2.761,200
mE03ODC050	m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm					
	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado					
	de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito					
	incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor,					
	revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por					
	encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado					
	con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excava-					
	ción de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava,					
	s/ CTE-HS-5.					
	E6 PARQUE ATRACCIONES - ALZADOS	2			61,00	122,00
	E7 CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR - ALZADOS	2			240,00	480,00
						602,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0292	kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.					
	Pilotes con fibra de vidrio	15	19,30	0,33	100,00	9.553,50
		12	19,30	0,33	100,00	7.642,80
						17.196,300
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	14,25	7,50	4,80	513,00
		1	14,25	5,63	8,64	693,17
		1	17,00	1,35	8,64	198,29
						1.404,460
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Pilotes con fibra de vidrio	30		0,33		9,90
		24		0,33		7,92
						17,820
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ. Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
	Pilotes con fibra de vidrio	15	7,85	0,33		38,86
		12	7,85	0,33		31,09
	Demolición pozo existente	2	3,96	0,40	11,97	37,92
		2	8,30	0,40	11,97	79,48
						187,350
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	viga atado	2	19,28		1,00	38,56
		4	1,50		1,00	6,00
	nuevo muro recinto	1	37,75		8,40	317,10
	petos	2	37,75		2,28	172,14
	muro por bataches	2	3,66		8,40	61,49
						595,290
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácnas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.					
	viga atado superior	1	19,28	1,00	1,00	19,28
		2	1,50	1,00	1,00	3,00
	viga atado inferior	1	18,95	1,00	1,00	18,95
						41,230
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Nuevo muro recinto	1	37,75	0,30	8,40	95,13
	petos	1	37,75	0,30	2,28	25,82
	muro por bataches	1	3,66	0,50	8,40	15,37
						136,320

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	<p>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</p> <p>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.</p>					
	losa intermedia	1	95,35	0,40		38,14
	losa de fondo	1	115,81	0,50		57,91
	hueco a descontar	-1	13,10	0,50		-6,55
						89,500
mE04SE070	<p>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</p> <p>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.</p>					
	losa de fondo	1	115,81	0,10		11,58
	hueco a descontar	-1	13,10	0,10		-1,31
						10,270
PN0151	<p>kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES</p> <p>Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.</p>					
	ACERO PERFILES	5	8,00	10,40		416,00
						416,000
PN0294	<p>m2 PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR</p> <p>Prelosa prefabricada de hormigón con celosía de hasta 8 cm de espesor, completamente ejecutada i/ suministro, transporte y colocación.</p>					
		2		18,22		36,44
		2		17,63		35,26
						71,700
mE15WW040	<p>m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS</p> <p>Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).</p>					
			26,00			26,00
						26,000

1.6 SALIDAS DE EMERGENCIA LOTE 2

1.6.1 SE-21 PK 2+532 M.I.

1.6.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
			1	155,28	2,50	388,20
						388,200

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	14,64	2,70		39,53
						39,530
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	118,70	2,70		320,49
						320,490
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	1	132,99	2,10		279,28
						279,280
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.	13	15,35	0,33		65,85
	Tierras de la excavación de pilotes	5	12,15	0,33		20,05
		3	8,05	0,33		7,97
		4	7,95	0,33		10,49
		5	6,05	0,33		9,98
						114,340
1.6.1.2 ESTRUCTURA						
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	13	15,35			199,55
		5	12,15			60,75
		3	8,05			24,15
		4	7,95			31,80
		5	6,05			30,25
						346,500

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
		Bajo soleras				
		Viga de atado	1	28,05	0,85	0,10
		Losa cubierta 1ª fase	1	16,75	2,46	0,10
		A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10
		Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10
		Escalera de acceso túnel	1	26,32	2,70	0,10
			1	5,10	2,31	0,10
			1	2,50	0,50	0,10
	Zona de maniobra					14,980
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
		Viga de atado	1	28,05	0,85	1,00
		Losa cubierta 1ª fase	1	16,75	2,46	0,40
		A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40
		Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30
						40,410
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
		Salida				
		Lado exterior	1	12,60	0,30	
		Sobre túnel	1	8,40	0,30	
		Chimenea de ventilación				
		Paredes	2	2,10	0,25	2,10
			1	1,60	0,25	2,10
			2	0,55	0,25	2,10
			2	1,25	0,25	1,00
			1	1,00	0,25	1,00
						10,810
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
		Salida				
		Lado exterior	2	12,60		
		Sobre túnel	2	8,40		
		Chimenea de ventilación				
		Paredes	4	2,10		2,10
			2	1,60		2,10
			4	0,55		2,10
			4	1,25		1,00
			2	1,00		1,00
						77,980
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
		Losa cubierta 2ª fase	1	1,81	2,96	0,40
		Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20
		Acceso Túnel	1	2,02	2,50	0,20
		Chimenea	1	1,25	1,50	0,20
						6,010
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
		Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,20	2,31	0,30
		Escalera de acceso túnel	1	26,32	2,70	0,30

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Formación de peldaño	1	5,10	2,31	0,30	3,53
		47	2,70	0,18	0,14	3,20
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
		1	2,50	0,50	0,30	0,38
						32,840
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual- quier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	1,81	2,96		5,36
		1	5,20	2,31		12,01
	Formación de peldaño	47	2,70	0,28		35,53
		14	2,31	0,28		9,06
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50		5,05
						79,430
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja- dos de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	17,02		2,31	39,32
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	2,40	12,12
						81,250
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	30,25	0,33	105,00	1.048,16
	Tipo 1	1	31,80	0,33	105,00	1.101,87
	Tipo 1	1	24,15	0,33	105,00	836,80
	Tipo 2	1	60,75	0,33	200,00	4.009,50
	Tipo 3	1	199,55	0,33	275,00	18.109,16
	En solera					
	Viga de atado	1	23,84		100,00	2.384,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,48		80,00	1.318,40
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,78		65,00	245,70
	Sobre túnel	1	2,52		65,00	163,80
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	2,14		80,00	171,20
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,01		115,00	116,15
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,60		100,00	360,00
	Escalera de acceso túnel	1	21,32		90,00	1.918,80
		1	3,53		90,00	317,70
	Formación de peldaño	1	3,20		50,00	160,00
		1	0,81		90,00	72,90
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						33.059,840
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	109,10			218,20
		1	7,92	2,70		21,38
						239,580
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí- cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	109,10			218,20
		1	7,92	2,70		21,38
						239,580

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa- ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca- da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,72		2,40	11,33
		1	2,22		2,40	5,33
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						13,860
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman- te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com- pleta ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti- po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans- porte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	Escalera	1	55,34		0,30	16,60
	Losa cubierta	1	18,56		0,40	7,42
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						25,220
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
						70,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	30,00			60,00
	Losa Cuarto tecnico	2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						120,000
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Losa cubierta	1	113,00			113,00
						113,000
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad					
		11				11,00
						11,000
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		104,6				104,60
						104,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		115,06				115,06
						115,060
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
		16,68				16,68
						16,680
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		83,39				83,39
						83,390
1.6.2 SE-22 PK 2+660 M.D.						
1.6.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	155,30	2,50		388,25
						388,250
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	12,95	2,70		34,97
						34,970
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
	Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	120,60	2,70		325,62
						325,620
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE					
	Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse- guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	133,01		2,10	279,32
						279,320

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD																																																								
PN0204	<p>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</p> <p>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.</p> <table><tr><td>Tierras de la excavación de pilotes</td><td>13</td><td>15,15</td><td>0,33</td><td></td><td></td><td>64,99</td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>12,10</td><td>0,33</td><td></td><td></td><td>19,97</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>8,05</td><td>0,33</td><td></td><td></td><td>7,97</td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>7,65</td><td>0,33</td><td></td><td></td><td>10,10</td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>5,95</td><td>0,33</td><td></td><td></td><td>9,82</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><hr/>112,850</td></tr></table>	Tierras de la excavación de pilotes	13	15,15	0,33			64,99		5	12,10	0,33			19,97		3	8,05	0,33			7,97		4	7,65	0,33			10,10		5	5,95	0,33			9,82							<hr/> 112,850																			
Tierras de la excavación de pilotes	13	15,15	0,33			64,99																																																								
	5	12,10	0,33			19,97																																																								
	3	8,05	0,33			7,97																																																								
	4	7,65	0,33			10,10																																																								
	5	5,95	0,33			9,82																																																								
						<hr/> 112,850																																																								
1.6.2.2 ESTRUCTURA																																																														
PN0164	<p>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</p> <p>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.</p> <table><tr><td>Tipo 3</td><td>13</td><td>15,15</td><td></td><td></td><td></td><td>196,95</td></tr><tr><td>Tipo 2</td><td>5</td><td>12,10</td><td></td><td></td><td></td><td>60,50</td></tr><tr><td>Tipo 1</td><td>3</td><td>8,05</td><td></td><td></td><td></td><td>24,15</td></tr><tr><td>Tipo 1</td><td>4</td><td>7,65</td><td></td><td></td><td></td><td>30,60</td></tr><tr><td>Tipo 1</td><td>5</td><td>5,95</td><td></td><td></td><td></td><td>29,75</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><hr/>341,950</td></tr></table>	Tipo 3	13	15,15				196,95	Tipo 2	5	12,10				60,50	Tipo 1	3	8,05				24,15	Tipo 1	4	7,65				30,60	Tipo 1	5	5,95				29,75							<hr/> 341,950																			
Tipo 3	13	15,15				196,95																																																								
Tipo 2	5	12,10				60,50																																																								
Tipo 1	3	8,05				24,15																																																								
Tipo 1	4	7,65				30,60																																																								
Tipo 1	5	5,95				29,75																																																								
						<hr/> 341,950																																																								
mE04SE070	<p>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</p> <p>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.</p> <p>Bajo soleras</p> <table><tr><td>Viga de atado</td><td>1</td><td>28,00</td><td>0,85</td><td>0,10</td><td></td><td>2,38</td></tr><tr><td>Losa cubierta 1ª fase</td><td>1</td><td>17,53</td><td>2,46</td><td>0,10</td><td></td><td>4,31</td></tr><tr><td>A deducir hueco chimenea ventilación</td><td>-1</td><td>1,00</td><td>1,00</td><td>0,10</td><td></td><td>-0,10</td></tr><tr><td>Conexión con túnel</td><td>1</td><td>0,65</td><td>2,50</td><td>0,10</td><td></td><td>0,16</td></tr><tr><td>Escalera de acceso túnel</td><td>1</td><td>26,82</td><td>2,70</td><td>0,10</td><td></td><td>7,24</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>5,15</td><td>2,31</td><td>0,10</td><td></td><td>1,19</td></tr><tr><td>Zona de maniobra</td><td>1</td><td>2,50</td><td>0,50</td><td>0,10</td><td></td><td>0,13</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><hr/>15,310</td></tr></table>	Viga de atado	1	28,00	0,85	0,10		2,38	Losa cubierta 1ª fase	1	17,53	2,46	0,10		4,31	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10		-0,10	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10		0,16	Escalera de acceso túnel	1	26,82	2,70	0,10		7,24		1	5,15	2,31	0,10		1,19	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10		0,13							<hr/> 15,310					
Viga de atado	1	28,00	0,85	0,10		2,38																																																								
Losa cubierta 1ª fase	1	17,53	2,46	0,10		4,31																																																								
A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10		-0,10																																																								
Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10		0,16																																																								
Escalera de acceso túnel	1	26,82	2,70	0,10		7,24																																																								
	1	5,15	2,31	0,10		1,19																																																								
Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10		0,13																																																								
						<hr/> 15,310																																																								
PN0179	<p>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</p> <p>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.</p> <table><tr><td>Viga de atado</td><td>1</td><td>28,00</td><td>0,85</td><td>1,00</td><td></td><td>23,80</td></tr><tr><td>Losa cubierta 1ª fase</td><td>1</td><td>17,53</td><td>2,46</td><td>0,40</td><td></td><td>17,25</td></tr><tr><td>A deducir hueco chimenea ventilación</td><td>-1</td><td>1,00</td><td>1,00</td><td>0,40</td><td></td><td>-0,40</td></tr><tr><td>Conexión con túnel</td><td>1</td><td>0,65</td><td>2,50</td><td>0,30</td><td></td><td>0,49</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><hr/>41,140</td></tr></table>	Viga de atado	1	28,00	0,85	1,00		23,80	Losa cubierta 1ª fase	1	17,53	2,46	0,40		17,25	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40		-0,40	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30		0,49							<hr/> 41,140																										
Viga de atado	1	28,00	0,85	1,00		23,80																																																								
Losa cubierta 1ª fase	1	17,53	2,46	0,40		17,25																																																								
A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40		-0,40																																																								
Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30		0,49																																																								
						<hr/> 41,140																																																								
PN0185	<p>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</p> <p>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.</p> <table><tr><td>Salida</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lado exterior</td><td>1</td><td>13,15</td><td>0,30</td><td></td><td></td><td>3,95</td></tr><tr><td>Sobre túnel</td><td>1</td><td>8,60</td><td>0,30</td><td></td><td></td><td>2,58</td></tr></table>	Salida							Lado exterior	1	13,15	0,30			3,95	Sobre túnel	1	8,60	0,30			2,58																																								
Salida																																																														
Lado exterior	1	13,15	0,30			3,95																																																								
Sobre túnel	1	8,60	0,30			2,58																																																								

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Chimenea de ventilación Paredes					
		2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						11,040
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Salida Lado exterior Sobre túnel Chimenea de ventilación Paredes					
		2	13,15			26,30
		2	8,60			17,20
		4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						79,480
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla- nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel Chimenea					
		1	1,32	2,96	0,40	1,56
		1	4,60	2,70	0,20	2,48
		1	2,22	2,50	0,20	1,11
		1	1,25	1,50	0,20	0,38
						5,530
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Se- gún NTE-EHL y EHE. Losa cubierta 2ª fase Salida Escalera de acceso túnel Formación de peldaño Zona de maniobra					
		1	5,40	2,31	0,30	3,74
		1	26,82	2,70	0,30	21,72
		1	5,15	2,31	0,30	3,57
		48	2,70	0,18	0,14	3,27
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
		1	2,50	0,50	0,30	0,38
						33,490
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual- quier altura incluso desencofrado y limpieza. Losa cubierta 2ª fase Salida Formación de peldaño Cuarto Técnico Acceso Túnel					
		1	1,32	2,96		3,91
		1	5,40	2,31		12,47
		48	2,70	0,28		36,29
		14	2,31	0,28		9,06
		1	4,60	2,70		12,42
		1	2,22	2,50		5,55
						79,700
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja- dos de carga. Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel					
		1	15,80		2,31	36,50
		1	4,60	2,70	2,40	29,81
		1	2,22	2,50	2,40	13,32
						79,630
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes Tipo 1 Tipo 1 Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 En solera					
		1	29,75	0,33	105,00	1.030,84
		1	30,60	0,33	105,00	1.060,29
		1	24,15	0,33	105,00	836,80
		1	60,50	0,33	200,00	3.993,00
		1	196,95	0,33	275,00	17.873,21

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Viga de atado	1	23,80		100,00	2.380,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,25		80,00	1.380,00
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,95		65,00	256,75
	Sobre túnel	1	2,58		65,00	167,70
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,56		80,00	124,80
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,11		115,00	127,65
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,74		100,00	374,00
	Escalera de acceso túnel	1	21,72		90,00	1.954,80
		1	3,57		90,00	321,30
	Formación de peldaño	1	3,27		50,00	163,50
		1	0,81		90,00	72,90
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						32.843,240
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	2	108,80			217,60
		1	7,70	2,70		20,79
						238,390
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.	2	108,80			217,60
		1	7,70	2,70		20,79
						238,390
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	1	4,92		2,40	11,81
		1	2,42		2,40	5,81
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						14,820
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
		1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
		1	2,50	0,65	2,60	4,23
	Acceso túnel					4,230

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
		Escalera	1	56,34	0,30	16,90
		Losa cubierta	1	18,85	0,40	7,54
			1	1,50	0,30	0,45
		Losa inclinada	1	2,50	0,30	0,75
						25,640
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
		Muros	2	35,00		70,00
						70,000
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
		Escalera	2	30,00		60,00
		Losa Cuarto tecnico	2	23,00		46,00
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
			1	14,00		14,00
						120,000
PN0202	Losa cubierta	1	115,00			115,00
						115,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagramas por pilote) hasta 35 m de profundidad	11				11,00 11,000
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continua bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.	104,6				104,60 104,600
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	115,06				115,06 115,060
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	16,68				16,68 16,680
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, frastasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	83,39				83,39 83,390

1.6.3 SE-23 PK 2+729 M.I.

1.6.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	236,80	2,50		592,00 592,000
--------	---	---	--------	------	--	-------------------

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	16,00	2,70		43,20 43,200
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	121,50	2,70		328,05 328,050
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	1	214,51		2,10	450,47 450,470
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.	24	15,50	0,33		122,76 36,68 27,32 32,08 19,97 238,810
	Tierras de la excavación de pilotes	9	12,35	0,33		36,68
		9	9,20	0,33		27,32
		12	8,10	0,33		32,08
		10	6,05	0,33		19,97

1.6.3.2 ESTRUCTURA

PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/llade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	24	15,50			372,00 111,15 82,80 97,20 60,50 723,650
	Tipo 3	24	15,50			372,00
	Tipo 2	9	12,35			111,15
	Tipo 2	9	9,20			82,80
	Tipo 1	12	8,10			97,20
	Tipo 1	10	6,05			60,50

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	54,60	0,85	0,10	4,64
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,70	2,46	0,10	4,11
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	3,41	2,50	0,10	0,85
	Escalera de acceso túnel	1	26,70	2,70	0,10	7,21
		1	5,10	2,31	0,10	1,18
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13
						18,020
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	54,60	0,85	1,00	46,41
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,70	2,46	0,40	16,43
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	3,41	2,50	0,30	2,56
						65,000
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	12,60	0,30		3,78
	Lado túnel	1	12,50	0,30		3,75
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						12,040
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	12,60			25,20
	Lado túnel	2	12,50			25,00
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						86,180
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	2,14	2,96	0,40	2,53
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	4,78	2,50	0,20	2,39
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						7,780
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,15	2,31	0,30	3,57
	Escalera de acceso túnel	1	26,70	2,70	0,30	21,63

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	5,10	2,31	0,30	3,53
	Formación de peldaño	49	2,70	0,18	0,14	3,33
		13	2,31	0,18	0,14	0,76
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
						33,200
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	2,14	2,96		6,33
		1	5,15	2,31		11,90
	Formación de peldaño	49	2,70	0,28		37,04
		13	2,31	0,28		8,41
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	4,78	2,50		11,95
						88,050
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	18,10		2,31	41,81
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	4,78	2,50	2,40	28,68
						100,300
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	60,50	0,33	105,00	2.096,33
	Tipo 1	1	97,20	0,33	105,00	3.367,98
	Tipo 2	1	82,80	0,33	200,00	5.464,80
	Tipo 2	1	111,15	0,33	200,00	7.335,90
	Tipo 3	1	372,00	0,33	275,00	33.759,00
	En solera					
	Viga de atado	1	46,41		100,00	4.641,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,43		80,00	1.314,40
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	2,56		90,00	230,40
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,78		65,00	245,70
	Lado túnel	1	3,75		65,00	243,75
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	2,53		80,00	202,40
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	2,39		115,00	274,85
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,57		100,00	357,00
	Escalera de acceso túnel	1	21,63		90,00	1.946,70
		1	3,53		90,00	317,70
	Formación de peldaño	1	3,33		50,00	166,50
PN0645		1	0,76		90,00	68,40
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						62.714,410
	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	112,50			225,00
		2	2,56	8,10		41,47
		1	8,10	2,70		21,87
						288,340
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.					
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	112,50			225,00
		2	2,56	8,10		41,47
		1	8,10	2,70		21,87
						288,340

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa- ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca- da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	7,48		2,40	17,95
		1	4,98		2,40	11,95
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						27,100
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman- te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com- pleta ejecución Acceso túnel	1	10,20	3,41		34,78
						34,780
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti- po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans- porte. Acceso túnel	1	2,50	3,41	2,60	22,17
						22,170
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido. Escalera Losa inclinada	2	56,10		0,30	33,66
		2	2,50		0,30	1,50
						35,160
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
		4	35,00			140,00
						140,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
		2	64,00			128,00
		2	23,00			46,00
		2	14,00			28,00
						202,000
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad					
		22				22,00
						22,000
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		132,84				132,84
						132,840
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		146,12				146,12
						146,120
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
		22,33				22,33
						22,330

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		111,63				111,63
						111,630
1.6.4	SE-24 PK 2+820 M.D.					
1.6.4.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	155,40	2,50		388,50
						388,500
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	12,80	2,70		34,56
						34,560
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
	Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	118,10	2,70		318,87
						318,870
mE02SA060	m3 REL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE					
	Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	133,11	2,10		279,53
						279,530
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	Tierras de la excavación de pilotes	14	15,00	0,33		69,30
		5	10,80	0,33		17,82
		3	7,65	0,33		7,57
		3	7,95	0,33		7,87
		5	6,05	0,33		9,98
						112,540

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.6.4.2 ESTRUCTURA						
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	14	15,00			210,00
	Tipo 2	5	10,80			54,00
	Tipo 1	3	7,65			22,95
	Tipo 1	3	7,95			23,85
	Tipo 1	5	6,05			30,25
						341,050
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	28,00	0,85	0,10	2,38
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,45	2,46	0,10	4,29
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10	0,16
	Escalera de acceso túnel	1	26,24	2,70	0,10	7,08
		1	5,10	2,31	0,10	1,18
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13
						15,120
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	28,00	0,85	1,00	23,80
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,45	2,46	0,40	17,17
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						41,060
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	12,65	0,30		3,80
	Sobre túnel	1	8,40	0,30		2,52
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						10,830
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	12,65			25,30
	Sobre túnel	2	8,40			16,80

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						78,080
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,17	2,96	0,40	1,39
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	0,20	1,11
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						5,360
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,20	2,31	0,30	3,60
	Escalera de acceso túnel	1	26,24	2,70	0,30	21,25
		1	5,10	2,31	0,30	3,53
	Formación de peldaño	45	2,70	0,18	0,14	3,06
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
						32,630
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	1,17	2,96		3,46
		1	5,20	2,31		12,01
	Formación de peldaño	45	2,70	0,28		34,02
		14	2,31	0,28		9,06
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50		5,55
						76,520
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	15,30		2,31	35,34
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	2,40	13,32
						78,470
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	Tipo 1	1	30,25	0,33	105,00	1.048,16
	Tipo 1	1	23,85	0,33	105,00	826,40
	Tipo 1	1	22,95	0,33	105,00	795,22
	Tipo 2	1	54,00	0,33	200,00	3.564,00
	Tipo 2	1	210,00	0,33	200,00	13.860,00
	En solera					
	Viga de atado	1	23,80		100,00	2.380,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,17		80,00	1.373,60
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,80		65,00	247,00
	Sobre túnel	1	2,52		65,00	163,80
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,39		80,00	111,20
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,11		115,00	127,65
	En losas inclinadas					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,60		100,00	360,00
	Escalera de acceso túnel	1	21,25		90,00	1.912,50
		1	3,53		90,00	317,70
	Formación de peldaño	1	3,06		50,00	153,00
		1	0,81		90,00	72,90
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						28.038,830
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	106,50			213,00
		1	7,60	2,70		20,52
						233,520
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.					
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	106,50			213,00
		1	7,60	2,70		20,52
						233,520
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR					
	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,92		2,40	11,81
		1	2,42		2,40	5,81
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						14,820
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,					
	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	Escalera	1	55,18		0,30	16,55
	Losa cubierta	1	18,62		0,40	7,45
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						25,200

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500					70,000
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	30,00			60,00
PN0202	Losa Cuarto tecnico	2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						120,000
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Losa cubierta	1	114,00			114,00
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					114,000
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad					
		11				11,00
						11,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		104,63				104,63
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					104,630
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		115,1				115,10
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					115,100
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
		16,68				16,68
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					16,680
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		83,42				83,42
						83,420
1.6.5	SE-25 PK 2+903 M.I.					
1.6.5.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	155,80	2,50		389,50
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					389,500
	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	11,90	2,70		32,13

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						32,130
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	121,75	2,70		328,73
						328,730
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	133,51		2,10	280,37
						280,370
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	Tierras de la excavación de pilotes	15	15,00	0,33		74,25
		4	10,75	0,33		14,19
		3	7,50	0,33		7,43
		3	8,00	0,33		7,92
		5	6,30	0,33		10,40
						114,190
1.6.5.2 ESTRUCTURA						
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	15	15,00			225,00
	Tipo 2	4	10,75			43,00
	Tipo 1	3	7,50			22,50
	Tipo 1	3	8,00			24,00
	Tipo 1	5	6,30			31,50
						346,000
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	28,10	0,85	0,10	2,39
	Losa cubierta 1ª fase	1	18,05	2,46	0,10	4,44
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10	0,16
	Escalera de acceso túnel	1	26,60	2,70	0,10	7,18
		1	5,20	2,31	0,10	1,20
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					15,400
		Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.				
	Viga de atado	1	28,10	0,85	1,00	23,89
		1	18,05	2,46	0,40	17,76
		-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						41,740
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
		Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.				
	Salida	1	12,98	0,30		3,89
		1	8,80	0,30		2,64
	Lado exterior	2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
	Sobre túnel	2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
	Chimenea de ventilación					11,040
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
		Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.				
	Salida	2	12,98			25,96
		2	8,80			17,60
	Lado exterior	4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
	Sobre túnel	4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
	Chimenea de ventilación					79,540
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
		Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.				
	Losa cubierta 2ª fase	1	0,85	2,96	0,40	1,01
		1	4,60	2,70	0,20	2,48
		1	2,22	2,50	0,20	1,11
	Cuarto Técnico	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						4,980
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
		Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.				
	Losa cubierta 2ª fase	1	5,30	2,31	0,30	3,67
		1	26,60	2,70	0,30	21,55
		1	5,20	2,31	0,30	3,60
	Escalera de acceso túnel	47	2,70	0,18	0,14	3,20
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
		1	2,50	0,50	0,30	0,38
	Formación de peldaño					33,210
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
		Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.				
	Losa cubierta 2ª fase	1	0,85	2,96		2,52
		1	5,30	2,31		12,24
		47	2,70	0,28		35,53

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Cuarto Técnico Acceso Túnel	14	2,31	0,28		9,06
		1	4,60	2,70		12,42
		1	2,22	2,50		5,55
						77,320
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja- dos de carga. Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel	1	15,10		2,31	34,88
		1	4,60	2,70	2,40	29,81
		1	2,22	2,50	2,40	13,32
						78,010
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes Tipo 1 Tipo 1 Tipo 1 Tipo 2 Tipo 2	1	31,50	0,33	105,00	1.091,48
		1	24,00	0,33	105,00	831,60
		1	22,50	0,33	105,00	779,63
		1	43,00	0,33	200,00	2.838,00
	En solera Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación Conexión con túnel	1	225,00	0,33	200,00	14.850,00
		1	23,89		100,00	2.389,00
		1	17,76		80,00	1.420,80
		1	-0,40		80,00	-32,00
	En muros Salida Lado exterior Sobre túnel	1	0,49		90,00	44,10
		1	3,89		65,00	252,85
		1	2,64		65,00	171,60
	Chimenea de ventilación Paredes Losa	1	4,50		80,00	360,00
		1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel	1	1,01		80,00	80,80
		1	2,48		115,00	285,20
		1	1,11		115,00	127,65
	En losas inclinadas Losa cubierta 2ª fase Salida Escalera de acceso túnel	1	3,67		100,00	367,00
		1	21,55		90,00	1.939,50
		1	3,60		90,00	324,00
	Formación de peldaño	1	3,20		50,00	160,00
		1	0,81		90,00	72,90
		1	0,38		90,00	34,20
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					28.422,510
		2	109,20			218,40
		1	7,60	2,70		20,52
						238,920
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí- cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	109,20			218,40
		1	7,60	2,70		20,52
						238,920
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa- ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca- da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,92		2,40	11,81
		1	2,42		2,40	5,81
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman- te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com- pleta ejecución Acceso túnel					14,820
		1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti- po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans- porte. Acceso túnel					
		1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido. Escalera Losa cubierta Losa inclinada	1	55,90		0,30	16,77
		1	18,90		0,40	7,56
		1	1,50		0,30	0,45
		1	2,50		0,30	0,75
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					25,530
	Muros	2	35,00			70,00
						70,000
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera Losa Cuarto tecnico	2	30,00			60,00
		2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						120,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0202	<div>u</div> <div>ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</div> <div>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</div> <div>Losa cubierta</div>	1	115,00			115,00
						115,000
PN0216	<div>u</div> <div>ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</div> <div>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad</div>	11				11,00
						11,000
PN0134	<div>m2</div> <div>IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</div> <div>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.</div>	104,93				104,93
						104,930
mE02G020	<div>m2</div> <div>FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2</div> <div>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.</div>	115,42				115,42
						115,420
mE04SE020	<div>m3</div> <div>ENCACHADO GRAVA 40/80</div> <div>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.</div>	16,74				16,74
						16,740

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	<div>m2</div> <div>PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR</div> <div>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland</div>	83,72				83,72
						83,720
1.6.6	SE-26 PK 2+992 M.D.					
1.6.6.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	<div>m3</div> <div>EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V</div> <div>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div>	1	151,10	2,50		377,75
						377,750
PN0043	<div>m3</div> <div>EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</div> <div>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div>	1	13,30	2,70		35,91
						35,910
PN0044	<div>m3</div> <div>EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</div> <div>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div>	1	117,90	2,70		318,33
						318,330
mE02SA060	<div>m3</div> <div>RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE</div> <div>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse- guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.</div>	1	128,81		2,10	270,50
						270,500
PN0204	<div>m3</div> <div>CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</div> <div>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión bascu- lante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.</div>	14	15,10	0,33		69,76
	Tierras de la excavación de pilotes	4	11,00	0,33		14,52
		4	7,90	0,33		10,43
		3	7,70	0,33		7,62
		4	6,00	0,33		7,92
						110,250

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.6.6.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 3	14	15,10			211,40
	Tipo 2	4	11,00			44,00
	Tipo 1	4	7,90			31,60
	Tipo 1	3	7,70			23,10
	Tipo 1	4	6,00			24,00
						334,100
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Bajo soleras Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación Conexión con túnel Escalera de acceso túnel Zona de maniobra	1 1 -1 1 1 1 1	27,10 17,20 1,00 0,65 26,40 5,15 2,50	0,85 2,46 1,00 2,50 2,70 2,31 0,50	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	2,30 4,23 -0,10 0,16 7,13 1,19 0,13
						15,040
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	27,10	0,85	1,00	23,04
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,20	2,46	0,40	16,92
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						40,050
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	13,30	0,30		3,99
	Sobre túnel	1	8,50	0,30		2,55
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						11,050
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Salida Lado exterior Sobre túnel					
	Lado exterior	2	13,30			26,60
	Sobre túnel	2	8,50			17,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						79,580
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,44	2,96	0,40	1,70
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	0,20	1,01
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						5,570
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,30	2,31	0,30	3,67
	Escalera de acceso túnel	1	26,40	2,70	0,30	21,38
		1	5,15	2,31	0,30	3,57
	Formación de peldaño	47	2,70	0,18	0,14	3,20
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
						33,010
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	1,44	2,96		4,26
		1	5,30	2,31		12,24
	Formación de peldaño	47	2,70	0,28		35,53
		14	2,31	0,28		9,06
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50		5,05
						78,560
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	15,70		2,31	36,27
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	2,40	12,12
						78,200
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	24,00	0,33	105,00	831,60
	Tipo 1	1	23,10	0,33	105,00	800,42
	Tipo 1	1	31,60	0,33	105,00	1.094,94
	Tipo 2	1	44,00	0,33	200,00	2.904,00
	Tipo 3	1	211,40	0,33	275,00	19.184,55
	En solera					
	Viga de atado	1	23,04		100,00	2.304,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,92		80,00	1.353,60
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,99		65,00	259,35
	Sobre túnel	1	2,55		65,00	165,75
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,70		80,00	136,00
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,01		115,00	116,15

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		101,47				101,47
						101,470
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		111,61				111,61
						111,610
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.					
		16,05				16,05
						16,050
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		80,26				80,26
						80,260
1.6.7	SE-27 PK 3+095 M.I.					
1.6.7.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	284,70	2,50		711,75
						711,750
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	12,90	2,70		34,83

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						34,830
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	119,10	2,70		321,57
						321,570
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	262,41		2,10	551,06
						551,060
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	Tierras de la excavación de pilotes	30	15,05	0,33		149,00
		10	10,85	0,33		35,81
		6	7,75	0,33		15,35
		4	7,80	0,33		10,30
		4	5,90	0,33		7,79
						218,250
1.6.7.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ilade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	30	15,05			451,50
	Tipo 2	10	10,85			108,50
	Tipo 1	6	7,75			46,50
	Tipo 1	4	7,80			31,20
	Tipo 1	4	5,90			23,60
						661,300
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	57,66	0,85	0,10	4,90
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,51	2,46	0,10	4,31
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	4,90	2,50	0,10	1,23
	Escalera de acceso túnel	1	27,10	2,70	0,10	7,32
		1	4,30	2,31	0,10	0,99
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					18,780
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					69,520
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					10,740
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					77,480
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					7,520
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					32,750

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.	14	2,31	0,28		9,06
		1	4,60	2,70		12,42
		1	6,35	2,50		15,88
						86,980
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					102,330
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					51.477,900
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.	2	107,35			214,70
		2	4,05	7,63		61,80
		1	7,63	2,70		20,60
						297,100
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	1	9,05		2,40	21,72
		1	6,55		2,40	15,72

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						34,640
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,					
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500					
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					

1.6.8 SE-28 PK 3+176 M.D.

1.6.8.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
		Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.				
		1	11,50	2,70		31,05
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					31,050
		Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.				
		1	110,55	2,70		298,49
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE					298,490
		Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.				
		1	129,51		2,10	271,97
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO					271,970
		Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.				
		14	14,65	0,33		67,68
	Tierras de la excavación de pilotes	4	10,50	0,33		13,86
		3	7,35	0,33		7,28
		3	7,35	0,33		7,28
		5	6,10	0,33		10,07
						106,170

1.6.8.2 ESTRUCTURA

PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
		Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.				
		14	14,65			205,10
Tipo 2	Tipo 2	4	10,50			42,00
		3	7,35			22,05
		3	7,35			22,05
		5	6,10			30,50
						321,700

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	27,15	0,85	0,10	2,31
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,20	2,46	0,10	4,23
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10	0,16
	Escalera de acceso túnel	1	25,10	2,70	0,10	6,78
		1	5,35	2,31	0,10	1,24
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13
					14,750	
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	27,15	0,85	1,00	23,08
	Losa cubierta 1ª fase	1	17,20	2,46	0,40	16,92
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						40,090
	PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA				
Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.						
Salida						
Lado exterior		1	12,75	0,30		3,83
Sobre túnel		1	9,50	0,30		2,85
Chimenea de ventilación						
Paredes		2	2,10	0,25	2,10	2,21
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
	2	1,25	0,25	1,00	0,63	
	1	1,00	0,25	1,00	0,25	
					11,190	
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	12,75			25,50
	Sobre túnel	2	9,50			19,00
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
	2	1,00		1,00	2,00	
					80,480	
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	0,63	2,96	0,40	0,75
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	0,20	1,01
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						4,620
	PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR				
Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.						
Losa cubierta 2ª fase Salida		1	5,20	2,31	0,30	3,60
Escalera de acceso túnel		1	25,10	2,70	0,30	20,33

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Formación de peldaño	1	5,35	2,31	0,30	3,71
		43	2,70	0,18	0,14	2,93
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
		1	2,50	0,50	0,30	0,38
						31,760
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual- quier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	0,63	2,96		1,86
		1	5,20	2,31		12,01
	Formación de peldaño	43	2,70	0,28		32,51
		14	2,31	0,28		9,06
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50		5,05
						72,910
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja- dos de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	15,70		2,31	36,27
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	2,40	12,12
						78,200
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	30,50	0,33	105,00	1.056,83
	Tipo 1	1	22,05	0,33	105,00	764,03
	Tipo 1	1	22,05	0,33	105,00	764,03
	Tipo 2	1	42,00	0,33	200,00	2.772,00
	Tipo 2	1	205,10	0,33	200,00	13.536,60
	En solera					
	Viga de atado	1	23,08		100,00	2.308,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	16,92		80,00	1.353,60
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,83		65,00	248,95
	Sobre túnel	1	2,85		65,00	185,25
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	0,75		80,00	60,00
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,01		115,00	116,15
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,60		100,00	360,00
	Escalera de acceso túnel	1	20,33		90,00	1.829,70
		1	3,71		90,00	333,90
	Formación de peldaño	1	2,93		50,00	146,50
		1	0,81		90,00	72,90
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						26.634,140
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	98,15			196,30
		1	7,25	2,70		19,58
						215,880
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí- cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	98,15			196,30
		1	7,25	2,70		19,58
						215,880

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa- ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca- da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,72		2,40	11,33
		1	2,22		2,40	5,33
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						13,860
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman- te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com- pleta ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti- po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans- porte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con- traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	Escalera	1	52,90		0,30	15,87
	Losa cubierta	1	17,83		0,40	7,13
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						24,200
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
						70,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0201	<div>uANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500</div> <div>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</div> <div>Escalera229,0058,00</div> <div>Losa Cuarto tecnico223,0046,00</div> <div>114,0014,00</div> <div>118,000</div>					
PN0202	<div>uANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</div> <div>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</div> <div>Losa cubierta1110,00110,00</div> <div>110,000</div>					
PN0216	<div>uENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</div> <div>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad</div> <div>1010,0010,00</div> <div>10,000</div>					
PN0134	<div>m2IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</div> <div>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.</div> <div>101,9101,90101,900</div>					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE02G020	<div>m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2</div> <div>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.</div> <div>112,08112,08112,080</div>					
mE04SE020	<div>m3 ENCACHADO GRAVA 40/80</div> <div>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.</div> <div>16,1416,1416,140</div>					
PN0138	<div>m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR</div> <div>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland</div> <div>80,6980,6980,690</div>					
1.6.9	SE-29 PK 3+274 M.I.					
1.6.9.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	<div>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V</div> <div>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div> <div>1140,702,50351,75351,750</div>					
PN0043	<div>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</div> <div>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div> <div>113,802,7037,2637,260</div>					
PN0044	<div>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</div> <div>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.</div> <div>191,602,70247,32247,320</div>					
mE02SA060	<div>m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE</div> <div>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse- guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.</div> <div>1118,412,10248,66248,660</div>					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. Tierras de la excavación de pilotes	14 5 3 5	14,20 9,70 7,85 6,10	0,33 0,33 0,33 0,33		65,60 16,01 7,77 10,07
						99,450
1.6.9.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	14	14,20			198,80
	Tipo 1	5	9,70			48,50
	Tipo 1	3	7,85			23,55
	Tipo 1	5	6,10			30,50
						301,350
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Bajo soleras Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación Conexión con túnel Escalera de acceso túnel Zona de maniobra	1 1 -1 1 1 1 1	25,30 14,25 1,00 0,65 23,15 5,10 2,50	0,85 2,46 1,00 2,50 2,70 2,31 0,50	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	2,15 3,51 -0,10 0,16 6,25 1,18 0,13
						13,280
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	25,30	0,85	1,00	21,51
	Losa cubierta 1ª fase	1	14,25	2,46	0,40	14,02
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						35,620
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	12,20	0,30		3,66
	Sobre túnel	1	8,10	0,30		2,43
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,10	2,21

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	1,60	0,25	2,10	0,84
		2	0,55	0,25	2,10	0,58
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						10,600
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Salida Lado exterior Sobre túnel Chimenea de ventilación Paredes					
		2	12,20			24,40
		2	8,10			16,20
		4	2,10		2,10	17,64
		2	1,60		2,10	6,72
		4	0,55		2,10	4,62
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						76,580
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla- nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel Chimenea	1	1,75	2,96	0,40	2,07
		1	4,60	2,70	0,20	2,48
		1	2,02	2,50	0,20	1,01
		1	1,25	1,50	0,20	0,38
						5,940
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Se- gún NTE-EHL y EHE. Losa cubierta 2ª fase Salida Escalera de acceso túnel Formación de peldaño Zona de maniobra	1	5,00	2,31	0,30	3,47
		1	23,15	2,70	0,30	18,75
		1	5,10	2,31	0,30	3,53
		40	2,70	0,18	0,14	2,72
		13	2,31	0,18	0,14	0,76
		1	2,50	0,50	0,30	0,38
						29,610
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual- quier altura incluso desencofrado y limpieza. Losa cubierta 2ª fase Salida Formación de peldaño Cuarto Técnico Acceso Túnel	1	1,75	2,96		5,18
		1	5,00	2,31		11,55
		40	2,70	0,28		30,24
		13	2,31	0,28		8,41
		1	4,60	2,70		12,42
		1	2,02	2,50		5,05
						72,850
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja- dos de carga. Losa cubierta 2ª fase Cuarto Técnico Acceso Túnel	1	16,00		2,31	36,96
		1	4,60	2,70	2,40	29,81
		1	2,02	2,50	2,40	12,12
						78,890
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes Tipo 1 Tipo 1 Tipo 1 Tipo 2 En solera Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación	1	30,50	0,33	105,00	1.056,83
		1	23,55	0,33	105,00	816,01
		1	48,50	0,33	105,00	1.680,53
		1	198,80	0,33	200,00	13.120,80

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,66		65,00	237,90
	Sobre túnel	1	2,43		65,00	157,95
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,50		80,00	360,00
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	2,07		80,00	165,60
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,01		115,00	116,15
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,47		100,00	347,00
	Escalera de acceso túnel	1	18,75		90,00	1.687,50
		1	3,53		90,00	317,70
	Formación de peldaño	1	2,72		50,00	136,00
		1	0,76		90,00	68,40
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						23.906,670
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	83,80			167,60
		1	6,75	2,70		18,23
						185,830
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	83,80			167,60
		1	6,75	2,70		18,23
						185,830
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,72		2,40	11,33
		1	2,22		2,40	5,33
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						13,860
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	Escalera	1	49,00		0,30	14,70
	Losa cubierta	1	16,00		0,40	6,40

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						22,300
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
						70,000
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	27,00			54,00
	Losa Cuarto tecnico	2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						114,000
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Losa cubierta	1	101,00			101,00
						101,000
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) hasta 35 m de profundidad					
		10				10,00
						10,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		95,53				95,53
						95,530
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		105,08				105,08
						105,080
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.					
		14,86				14,86
						14,860
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		74,32				74,32
						74,320
1.6.10	SE-30 PK 3+353 M.D.					
1.6.10.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	140,70	2,50		351,75
						351,750
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	16,60	2,70		44,82

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						44,820
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	91,80	2,70		247,86
						247,860
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	118,41		2,10	248,66
						248,660
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	Tierras de la excavación de pilotes	14	14,25	0,33		65,84
		4	9,95	0,33		13,13
		4	8,25	0,33		10,89
		5	6,15	0,33		10,15
						100,010
1.6.10.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ilade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	14	14,25			199,50
	Tipo 1	4	9,95			39,80
	Tipo 1	4	8,25			33,00
	Tipo 1	5	6,15			30,75
						303,050
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	25,25	0,85	0,10	2,15
	Losa cubierta 1ª fase	1	13,80	2,46	0,10	3,39
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10	0,16
	Escalera de acceso túnel	1	23,40	2,70	0,10	6,32
		1	5,00	2,31	0,10	1,16
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13
						13,210

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso ver-tido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, inclu-so vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla-nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Se-gún NTE-EHL y EHE.					
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual-quier altura incluso desencofrado y limpieza.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-dos de carga.					
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí-cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa- ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca- da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0004	<p>m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S</p> <p>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución</p> <p>Acceso túnel</p>	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	<p>m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</p> <p>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.</p> <p>Acceso túnel</p>	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	<p>m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,</p> <p>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.</p> <p>Escalera</p> <p>Losa cubierta</p> <p>Losa inclinada</p>	1	49,50		0,30	14,85
		1	16,17			6,47
		1	1,50		0,30	0,45
		1	2,50		0,30	0,75
						22,520
mE05AM050	<p>ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <p>Muros</p>	2	35,00			70,00
						70,000
PN0201	<p>u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <p>Escalera</p> <p>Losa Cuarto tecnico</p>	2	27,00			54,00
		2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						114,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0202	<p>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <p>Losa cubierta</p>	1	101,00			101,00
						101,000
PN0216	<p>u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</p> <p>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-ta 35 m de profundidad</p>	10				10,00
						10,000
PN0134	<p>m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</p> <p>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.</p>	95,53				95,53
						95,530
mE02G020	<p>m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2</p> <p>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.</p>	95,53				95,53
						95,530
mE04SE020	<p>m3 ENCACHADO GRAVA 40/80</p> <p>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-do con pisón.</p>	14,86				14,86
						14,860

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	74,32				74,32 74,320
1.6.11	SE-31 PK 3+464 M.I.					
1.6.11.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	140,70	2,50		351,75 351,750
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	17,95	2,70		48,47 48,470
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	96,90	2,70		261,63 261,630
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	1	118,41	2,10		248,66 248,660
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. Tierras de la excavación de pilotes	14 5 3 5	14,75 10,30 8,45 6,45	0,33 0,33 0,33 0,33		68,15 17,00 8,37 10,64 104,160

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.6.11.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	14	14,75			206,50
	Tipo 2	5	10,30			51,50
	Tipo 1	3	8,45			25,35
	Tipo 1	5	6,45			32,25
						315,600
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Bajo soleras Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación Conexión con túnel Escalera de acceso túnel Zona de maniobra	1 1 -1 1 1 1 1	25,25 13,90 1,00 0,65 23,80 5,00 2,50	0,85 2,46 1,00 2,50 2,70 2,31 0,50	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	2,15 3,42 -0,10 0,16 6,43 1,16 0,13
						13,350
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado Losa cubierta 1ª fase A deducir hueco chimenea ventilación Conexión con túnel	1 1 -1 1	25,25 13,90 1,00 0,65	0,85 2,46 1,00 2,50	1,00 0,40 0,40 0,30	21,46 13,68 -0,40 0,49
						35,230
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida Lado exterior Sobre túnel Chimenea de ventilación Paredes	1 1 2 2 2 2 1	12,50 8,10 2,10 1,60 0,55 1,25 1,00	0,30 0,30 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	2,01 2,01 2,01 2,01 1,00 1,00	3,75 2,43 2,11 0,80 0,55 0,63 0,25
						10,520
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Salida Lado exterior Sobre túnel Chimenea de ventilación	2 2	12,50 8,10			25,00 16,20

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Paredes	4	2,10		2,01	16,88
		2	1,60		2,01	6,43
		4	0,55		2,01	4,42
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						75,930
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	2,61	2,96	0,40	3,09
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	0,20	1,11
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,00	2,31	0,30	3,47
	Escalera de acceso túnel	1	23,80	2,70	0,30	19,28
		1	5,00	2,31	0,30	3,47
	Formación de peldaño	43	2,70	0,18	0,14	2,93
		13	2,31	0,18	0,14	0,76
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	2,61	2,96		7,73
		1	5,00	2,31		11,55
	Formación de peldaño	43	2,70	0,28		32,51
		13	2,31	0,28		8,41
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50		5,55
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	19,60		2,31	45,28
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	2,40	13,32
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	32,25	0,33	105,00	1.117,46
	Tipo 1	1	25,35	0,33	105,00	878,38
	Tipo 2	1	51,50	0,33	200,00	3.399,00
	Tipo 2	1	206,50	0,33	200,00	13.629,00
	En solera					
	Viga de atado	1	21,46		100,00	2.146,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	13,68		80,00	1.094,40
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,75		65,00	243,75
	Sobre túnel	1	2,43		65,00	157,95
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,34		80,00	347,20
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	3,09		80,00	247,20
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
Acceso Túnel	1	1,11		115,00	127,65	
En losas inclinadas						
Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,47		100,00	347,00	

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Escalera de acceso túnel	1	19,28		90,00	1.735,20
		1	3,47		90,00	312,30
	Formación de peldaño	1	2,93		50,00	146,50
		1	0,76		90,00	68,40
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						26.363,090
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	92,52			185,04
		1	7,32	2,70		19,76
						204,800
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	92,52			185,04
		1	7,32	2,70		19,76
						204,800
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,92		2,40	11,81
		1	2,42		2,40	5,81
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						14,820
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	Escalera	1	50,30		0,30	15,09
	Losa cubierta	1	16,51		0,40	6,60
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						22,890

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500					70,000
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	27,00			54,00
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500					114,000
	Losa Cuarto tecnico	2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
PN0203	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500					103,00
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					103,000
	Losa cubierta	1	103,00			103,00
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					10,00
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad					10,000
		10				10,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		95,53				95,53
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					95,530
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		105,08				105,08
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					105,080
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
		14,86				14,86
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					14,860
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		74,32				74,32
1.6.12	SE-32 PK 3+535 M.D.					74,320
1.6.12.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	145,66	2,50		364,15
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					364,150
	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	12,70	2,70		34,29

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					34,290
		Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.				
		1	103,90	2,70	280,53	
						280,530
mE02SA060	m3 REL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE					
		Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.				
		1	123,37	2,10	259,08	
						259,080
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO					
		Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.				
		Tierras de la excavación de pilotes				
		14	14,55	0,33	67,22	
		5	10,20	0,33	16,83	
		4	7,00	0,33	9,24	
		5	6,30	0,33	10,40	
						103,690
1.6.12.2 ESTRUCTURA						
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
		Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.				
		Tipo 2				
		14	14,55		203,70	
		5	10,20		51,00	
		4	7,00		28,00	
		5	6,30		31,50	
						314,200
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
		Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.				
		Bajo soleras				
		1	26,20	0,85	0,10	2,23
		1	15,95	2,46	0,10	3,92
		-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
		1	0,65	2,50	0,10	0,16
		1	24,50	2,70	0,10	6,62
		1	5,00	2,31	0,10	1,16
		1	2,50	0,50	0,10	0,13
						14,120

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	26,20	0,85	1,00	22,27
	Losa cubierta 1ª fase	1	15,95	2,46	0,40	15,69
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						38,050
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	12,60	0,30		3,78
	Sobre túnel	1	8,25	0,30		2,48
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,14	2,25
		1	1,60	0,25	2,14	0,86
		2	0,55	0,25	2,14	0,59
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
	1	1,00	0,25	1,00	0,25	
					10,840	
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	12,60			25,20
	Sobre túnel	2	8,25			16,50
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		2,14	17,98
		2	1,60		2,14	6,85
		4	0,55		2,14	4,71
		4	1,25		1,00	5,00
	2	1,00		1,00	2,00	
					78,240	
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,07	2,96	0,40	1,27
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	0,20	1,01
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						5,140
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,00	2,31	0,30	3,47
	Escalera de acceso túnel	1	24,50	2,70	0,30	19,85
		1	5,00	2,31	0,30	3,47
	Formación de peldaño	44	2,70	0,18	0,14	2,99
		14	2,31	0,18	0,14	0,81
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
						30,970
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	1,07	2,96		3,17
		1	5,00	2,31		11,55
	Formación de peldaño	44	2,70	0,28		33,26
		14	2,31	0,28		9,06

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04C040	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50		5,05
						74,510
	m3 Cimbra Hormigonado					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	15,40		2,31	35,57
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,02	2,50	2,40	12,12
						77,500
	kg Acero Corrugado B 500 S					
mE04AB020	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	31,50	0,33	105,00	1.091,48
	Tipo 1	1	28,00	0,33	105,00	970,20
	Tipo 2	1	51,00	0,33	200,00	3.366,00
	Tipo 2	1	203,70	0,33	200,00	13.444,20
	En solera					
	Viga de atado	1	22,27		100,00	2.227,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	15,69		80,00	1.255,20
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
PN0645	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,78		65,00	245,70
	Sobre túnel	1	2,48		65,00	161,20
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,57		80,00	365,60
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	1,27		80,00	101,60
mE04AM090	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,01		115,00	116,15
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,47		100,00	347,00
	Escalera de acceso túnel	1	19,85		90,00	1.786,50
		1	3,47		90,00	312,30
	Formación de peldaño	1	2,99		50,00	149,50
		1	0,81		90,00	72,90
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						26.378,230
mE07BHM040	m2 Hormigón proyectado gunitado trasdós pantalla pilotes e=9 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	94,10			188,20
		1	7,14	2,70		19,28
						207,480
	m2 Malla 15x30 cm. D=8 mm.					
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	94,10			188,20
		1	7,14	2,70		19,28
						207,480
mE04AM050	m2 Muro BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR					
	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	4,72		2,40	11,33
		1	2,22		2,40	5,33
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						13,860

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0004	m2 Corte de Estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para s					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Acceso túnel	1	10,20	0,65		6,63
						6,630
	m3 Demol.comp. Hormigón Armado					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Acceso túnel	1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
	m2 Roza Perimetral en Pantallas, para conexión con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes,					
	Roza perimetral en pantallas, para conexión con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
PN0005	Escalera	1	51,70		0,30	15,51
	Losa cubierta	1	17,02		0,40	6,81
		1	1,50		0,30	0,45
	Losa inclinada	1	2,50		0,30	0,75
						23,520
	ud Ancl.Químico D=12 L=110 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Muros	2	35,00			70,00
						70,000
	u Ancl.Químico D=16 L=100 HIT-RE 500					
PN0201	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	28,00			56,00
	Losa Cuarto tecnico	2	23,00			46,00
		1	14,00			14,00
						116,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500 Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Losa cubierta	1	106,00			106,00
						106,000
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad	10				10,00
						10,000
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.	99,07				99,07
						99,070
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	108,97				108,97
						108,970
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.	15,49				15,49
						15,490

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	77,45				77,45
						77,450
1.6.13	SE-33 PK 3+621 M.I.					
1.6.13.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	150,80	2,50		377,00
						377,000
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	21,35	2,70		57,65
						57,650
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	1	103,60	2,70		279,72
						279,720
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse- guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	1	128,51	2,10		269,87
						269,870
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión bascu- lante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. Tierras de la excavación de pilotes	14 5 4 6	14,95 10,55 7,25 6,35	0,33 0,33 0,33 0,33		69,07 17,41 9,57 12,57
						108,620

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.6.13.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 2	14	14,95			209,30
	Tipo 2	5	10,55			52,75
	Tipo 1	4	7,25			29,00
	Tipo 1	6	6,35			38,10
						329,150
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	27,20	0,85	0,10	2,31
	Losa cubierta 1ª fase	1	14,25	2,46	0,10	3,51
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,10	-0,10
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,10	0,16
	Escalera de acceso túnel	1	25,10	2,70	0,10	6,78
		1	5,00	2,31	0,10	1,16
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,10	0,13
						13,950
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	27,20	0,85	1,00	23,12
	Losa cubierta 1ª fase	1	14,25	2,46	0,40	14,02
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,40	-0,40
	Conexión con túnel	1	0,65	2,50	0,30	0,49
						37,230
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Salida					
	Lado exterior	1	12,85	0,30		3,86
	Sobre túnel	1	8,60	0,30		2,58
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	2,24	2,35
		1	1,60	0,25	2,24	0,90
		2	0,55	0,25	2,24	0,62
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						11,190
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	12,85			25,70
	Sobre túnel	2	8,60			17,20
	Chimenea de ventilación					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Paredes	4	2,10		2,24	18,82
		2	1,60		2,24	7,17
		4	0,55		2,24	4,93
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						80,820
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	3,15	2,96	0,40	3,73
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	0,20	2,48
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	0,20	1,11
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						7,700
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	5,20	2,31	0,30	3,60
	Escalera de acceso túnel	1	25,10	2,70	0,30	20,33
		1	5,00	2,31	0,30	3,47
	Formación de peldaño	46	2,70	0,18	0,14	3,13
		13	2,31	0,18	0,14	0,76
	Zona de maniobra	1	2,50	0,50	0,30	0,38
						31,670
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,15	2,96		9,32
		1	5,20	2,31		12,01
	Formación de peldaño	46	2,70	0,28		34,78
		13	2,31	0,28		8,41
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70		12,42
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50		5,55
						82,490
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta 2ª fase	1	23,10		2,31	53,36
	Cuarto Técnico	1	4,60	2,70	2,40	29,81
	Acceso Túnel	1	2,22	2,50	2,40	13,32
						96,490
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	38,10	0,33	105,00	1.320,17
	Tipo 1	1	29,00	0,33	105,00	1.004,85
	Tipo 2	1	52,75	0,33	200,00	3.481,50
	Tipo 2	1	209,30	0,33	200,00	13.813,80
	En solera					
	Viga de atado	1	23,12		100,00	2.312,00
	Losa cubierta 1ª fase	1	14,02		80,00	1.121,60
	A deducir hueco chimenea ventilación	1	-0,40		80,00	-32,00
	Conexión con túnel	1	0,49		90,00	44,10
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	3,86		65,00	250,90
	Sobre túnel	1	2,58		65,00	167,70
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	4,74		80,00	379,20
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta 2ª fase	1	3,73		80,00	298,40
	Cuarto Técnico	1	2,48		115,00	285,20
	Acceso Túnel	1	1,11		115,00	127,65
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta 2ª fase Salida	1	3,60		100,00	360,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Escalera de acceso túnel	1	20,33		90,00	1.829,70
		1	3,47		90,00	312,30
	Formación de peldaño	1	3,13		50,00	156,50
		1	0,76		90,00	68,40
	Zona de maniobra	1	0,38		90,00	34,20
						27.370,370
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	2	102,20			204,40
		1	7,55	2,70		20,39
						224,790
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.	2	102,20			204,40
		1	7,55	2,70		20,39
						224,790
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	1	4,92		2,40	11,81
		1	2,42		2,40	5,81
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
						14,820
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
		1	10,20	0,65		6,63
						6,630
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
		1	2,50	0,65	2,60	4,23
						4,230
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.	1	52,90		0,30	15,87
		1	17,40		0,40	6,96
		1	1,50		0,30	0,45
		1	2,50		0,30	0,75
						24,030

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE05AM050	<p>ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p>	Muros	2	35,00		70,00
						70,000
PN0201	<p>u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p>	Escalera	2	29,00		58,00
		Losa Cuarto tecnico	2	23,00		46,00
			1	14,00		14,00
						118,000
PN0202	<p>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p>	Losa cubierta	1	108,00		108,00
						108,000
PN0216	<p>u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</p> <p>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-ta 35 m de profundidad</p>					
			10			10,00
						10,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
		102,2				102,20
						102,200
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		112,42				112,42
						112,420
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.					
		16,12				16,12
						16,120
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		80,59				80,59
						80,590
1.6.14	SE-36 PK 3+887 M.D.					
1.6.14.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	180,20	2,03		365,81
						365,810
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
		1	58,90	3,48		204,97

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						204,970
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.					
		1	157,91		1,63	257,39
						257,390
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	Tierras de la excavación de pilotes	35	8,40	0,33		97,02
		5	7,65	0,33		12,62
						109,640
1.6.14.2	ESTRUCTURA					
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	Tipo 1	35	8,40			294,00
	Tipo 1	5	7,65			38,25
						332,250
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	Bajo soleras					
	Viga de atado	1	37,85	0,85	0,10	3,22
	Planta Baja	1	51,15		0,10	5,12
	Conexión con túnel	1	2,54	2,50	0,10	0,64
	Escalera de acceso túnel	1	5,25	2,70	0,10	1,42
		1	5,15	2,31	0,10	1,19
						11,590
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	Viga de atado	1	37,85	0,85	1,00	32,17
	Planta Baja	1	51,15		0,30	15,35
	Conexión con túnel	1	2,54	2,50	0,30	1,91
						49,430
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04B030	Salida					
	Lado exterior	1	9,40	0,30		2,82
	Lado túnel	1	9,40	0,30		2,82
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	2	2,10	0,25	1,63	1,71
		1	1,60	0,25	1,63	0,65
		2	0,55	0,25	1,63	0,45
		2	1,25	0,25	1,00	0,63
		1	1,00	0,25	1,00	0,25
						9,330
	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Salida					
	Lado exterior	2	9,40			18,80
	Lado túnel	2	9,40			18,80
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	4	2,10		1,63	13,69
		2	1,60		1,63	5,22
		4	0,55		1,63	3,59
		4	1,25		1,00	5,00
		2	1,00		1,00	2,00
						67,100
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta	1	44,90		0,40	17,96
	A deducir hueco chimenea ventilación	-1	1,00	1,00	0,30	-0,30
	Cuarto Técnico	1	37,95		0,20	7,59
	Acceso Túnel	1	3,91	2,50	0,20	1,96
	Chimenea	1	1,25	1,50	0,20	0,38
						27,590
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.					
	Losa cubierta Salida	1	5,30	2,31	0,30	3,67
	Escalera de acceso túnel	1	5,25	2,70	0,30	4,25
		1	5,15	2,31	0,30	3,57
	Formación de peldaño	14	2,70	0,18	0,14	0,95
		13	2,31	0,18	0,14	0,76
						13,200
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.					
	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.					
	Losa cubierta Salida	1	44,90			44,90
		1	5,30	2,31		12,24
	Formación de peldaño	14	2,70	0,28		10,58
		13	2,31	0,28		8,41
	Cuarto Técnico	1	37,95			37,95
	Acceso Túnel	1	3,91	2,50		9,78
						123,860
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO					
	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.					
	Losa cubierta	1	77,50	3,00		232,50
						232,500
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	En pilotes					
	Tipo 1	1	38,25	0,33	105,00	1.325,36
	Tipo 1	1	294,00	0,33	105,00	10.187,10
	En solera					
	Viga de atado	1	32,17		100,00	3.217,00
	Planta Baja	1	15,35		80,00	1.228,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0645	Conexión con túnel	1	1,91		90,00	171,90
	En muros					
	Salida					
	Lado exterior	1	2,82		65,00	183,30
	Lado túnel	1	2,82		65,00	183,30
	Chimenea de ventilación					
	Paredes	1	3,69		80,00	295,20
	Losa	1	0,38		90,00	34,20
	En losas planas					
	Losa cubierta	1	17,96		80,00	1.436,80
	Cuarto Técnico	1	7,59		115,00	872,85
	Acceso Túnel	1	1,96		115,00	225,40
	En losas inclinadas					
	Losa cubierta Salida	1	3,67		100,00	367,00
	Escalera de acceso túnel	1	4,25		90,00	382,50
		1	3,57		90,00	321,30
	Formación de peldaño	1	0,95		50,00	47,50
		1	0,76		90,00	68,40
						20.547,110
	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
		2	45,00			90,00
		1	8,73	2,50		21,83
		1	6,22	2,50		15,55
						127,380
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.					
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
		2	45,00			90,00
		1	8,73	2,50		21,83
		1	6,22	2,50		15,55
						127,380
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR					
	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
		1	10,22		2,40	24,53
		1	13,23		2,40	31,75
		1	2,50		2,40	6,00
		-2	2,00		2,20	-8,80
		-1	1,50		2,20	-3,30
						50,180
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	Acceso túnel	2	10,20	2,54		51,82
						51,820
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	Acceso túnel	2	2,50	2,54	2,60	33,02
						33,020
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,					
	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0201	Solera	2	14,00		0,30	8,40
		2	23,00		0,30	13,80
	Losa cuarto tecnico		9,20		0,30	2,76
						24,960
	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500					
PN0216	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	Escalera	2	40,00			80,00
	Losa Cuarto tecnico	2	29,00			58,00
						138,000
	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
PN0134	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagramas por pilote) has- ta 35 m de profundidad					
		10				10,00
						10,000
	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
mE02G020		100,62				100,62
						100,620
	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
		110,69				110,69
mE04SE020						110,690
	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
		16,83				16,83
						16,830

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
		84,16				84,16
						84,160
1.7	ESTACIONES DE VENTILACIÓN nº 3 y nº 4 - LOTE 2					
1.7.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE ESTACIONES DE VENTILACIÓN					
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V					
	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
	SALA Nº 3		929,62	10,40		9.668,05
	SALA Nº 3		1.726,15	2,50		4.315,38
	SALA Nº 4		2.961,54	10,40		30.800,02
						44.783,450
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON					
	Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi- duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.					
	SALA Nº 3		1.726,15	7,73		13.343,14
	SALA Nº 4					
						13.343,140
mE02TR020	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.					
	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., consi- derando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote	31	0,33		15,75	161,12
	TIPO 2_650					
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote:	56	0,33		12,10	223,61
	EST_ES_CIM_Pilote_650					
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote corto:	47	0,33		5,00	77,55
	EST_ES_CIM_Pilote_650					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote	103	0,57		12,65	742,68
	TIPO 1_850					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote	8	0,57		15,75	71,82
	TIPO 3_850					
						1.276,780
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transpor- te.					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote	31	0,33		15,75	161,12
	TIPO 2_650					
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote:	56	0,33		12,10	223,61
	EST_ES_CIM_Pilote_650					
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote corto:	47	0,33		5,00	77,55
	EST_ES_CIM_Pilote_650					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote	103	0,57		12,65	742,68
	TIPO 1_850					
						1.204,960

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.7.2	ESTRUCTURAS DE ESTACIONES DE VENTILACIÓN					
mE05HFE030	m2 ENCOFRADO FORJADO UNID. CONTÍNUO	Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.				
		SALA N° 3	1		2.492,92	2.492,92
		SALA N° 3 - descuento losa hormigonada contra el suelo	-1		1.676,15	-1.676,15
		SALA N° 4	1		2.841,64	2.841,64
						3.658,410
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.				
		SALA N° 3	1	4,00	1,00 39,00	156,00
		SALA N° 4	1	4,00	1,00 30,00	120,00
		SALA N° 3	1	6,00		14.957,52
		SALA N° 3 - descuento losa hormigonada contra el suelo	-1	6,00		-10.056,90
		SALA N° 4	1	6,00		17.049,84
						22.226,460
PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2. COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR	Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares				
		SALA N° 3 - losa hormigonada contra el suelo			1.676,15	1.676,15
		SALA N° 4				
						1.676,150
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.				
		SALA N° 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Inferior_50cm	1		1.133,95	1.133,95
		SALA N° 4 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_50cm	1		1.267,96	1.267,96
		SALA N° 3 Wall Foundation:	1		197,06	197,06
		EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm				
		SALA N° 4 Wall Foundation:	1		316,08	316,08
		EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm_				
						2.915,050
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.				
		SALA N° 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Inferior_50cm	1	0,50	349,21	174,61
		SALA N° 4 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_50cm	1	0,50	325,34	162,67
		SALA N° 3 Wall Foundation:	1	0,80	143,64	114,91
		EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm				
		SALA N° 4 Wall Foundation:	1	0,80	242,23	193,78
		EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm_				
						645,970
PN0175	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN PILARES VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.				
		SALA N° 3 pilares 50x50	2	0,50	0,50 6,10	3,05
		SALA N° 4 pilares 40x40	4	0,40	0,40 6,10	3,90
						6,950
mU04C030	m2 ENCOFR.PANELES MET.PILARES	Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.				
		SALA N° 3 pilares 50x50	2	2,00		4,00
		SALA N° 4 pilares 40x40	4	1,60		6,40

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						10,400
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.				
		SALA N° 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1	0,50	2.492,92	1.246,46
		SALA N° 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1	0,50	2.841,64	1.420,82
						2.667,280
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.				
		SALA N° 3 Basic Wall:	1		300,46	300,46
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 3 Basic Wall:	1		427,19	427,19
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 3 Basic Wall:	1		297,22	297,22
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
		SALA N° 4 Basic Wall:	1		483,72	483,72
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 4 Basic Wall:	1		757,17	757,17
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 4 Basic Wall:	1		201,45	201,45
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
						2.467,210
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.				
		SALA N° 3 Basic Wall:	2		751,15	1.502,30
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 3 Basic Wall:	2		711,98	1.423,96
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 3 Basic Wall:	2		990,73	1.981,46
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
		SALA N° 4 Basic Wall:	2		1.209,30	2.418,60
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 4 Basic Wall:	2		1.261,95	2.523,90
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 4 Basic Wall:	2		671,50	1.343,00
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
						11.193,220
mE10IAW020	m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.	Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.				
		SALA N° 3 Basic Wall:				
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 3 Basic Wall:			711,98	711,98
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 3 Basic Wall:			990,73	990,73
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
		SALA N° 4 Basic Wall:				
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40				
		SALA N° 4 Basic Wall:			1.261,95	1.261,95
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60				
		SALA N° 4 Basic Wall:			671,50	671,50
		EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30				
						3.636,160

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE03ODC050	mTUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm					
	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.					
	SALA Nº 3 Basic Wall:			75,36		75,36
	EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60					
	SALA Nº 3 Basic Wall:			325,70		325,70
	EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30					
	SALA Nº 4 Wall Foundation:			216,96		216,96
	EST_ES_CIM_Cimentación_Muros 60					
	SALA Nº 4 Wall Foundation:			239,80		239,80
	EST_ES_CIM_Cimentación_Muros 30					
						857,820
mU01BB040	m3DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO					
	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.					
	SALA Nº 3	1	5,00	0,65	39,00	126,75
	SALA Nº 4	1	5,00	0,65	30,00	97,50
						224,250
PN0004	m2CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S					
	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución					
	SALA Nº 3	1		0,65	39,00	25,35
	SALA Nº 4	1		0,65	30,00	19,50
						44,850
PN0005	m2ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,					
	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.					
	SALA Nº 3	1	0,50		118,31	59,16
	SALA Nº 4	1	0,50		53,20	26,60
						85,760
PN0202	uANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500					
	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.					
	SALA Nº 3	1			236,62	236,62
	SALA Nº 4	1			106,40	106,40
						343,020
mE04SE070	m3HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Inferior_50cm	1	2.267,90		0,10	226,79
	SALA Nº 4 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_50cm	1	2.535,92		0,10	253,59

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0216	SALA Nº 3 Wall Foundation:	1		246,33	0,10	24,63
	EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm					
	SALA Nº 4 Wall Foundation:	1		395,10	0,10	39,51
	EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm_					
						544,520
	uENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD					
	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-ta 35 m de profundidad					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 2_650	11				11,00
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote_850	37				37,00
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote_650	35				35,00
						83,000
PN0164	mPILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en don-de se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior ex-tracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticali-dad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ilade cen-tral de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y des-montaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpie-za y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 2_650	31			15,75	488,25
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote_650	56			12,10	677,60
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote corto: EST_ES_CIM_Pilote_650	47			5,00	235,00
						1.400,850
	mPILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M					
	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en don-de se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior ex-tracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticali-dad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de cen-tral de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y des-montaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpie-za y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. In-cluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 1_850	103			12,65	1.302,95
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 3_850	8			15,75	126,00
						1.428,950
PN0644	m2HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm					
	Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.					
	SALA Nº 3		118,31		7,15	845,92
	SALA Nº 4		53,20		5,75	305,90
						1.151,820

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.					
	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí- cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.					
	SALA Nº 3		118,31		7,15	845,92
	SALA Nº 4		53,20		5,75	305,90
						1.151,820
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	LOSAS SUPERIORES					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1	1.246,46	135,00		168.272,10
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1	1.420,82	135,00		191.810,70
	PILOTES					
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 2_650	1	161,12	105,00		16.917,60
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote_650	1	223,61	180,00		40.249,80
	SALA Nº 4 EST_ES_CIM_Pilote corto: EST_ES_CIM_Pilote_650	1	77,55	140,00		10.857,00
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 1_850	1	742,68	120,00		89.121,60
	SALA Nº 3 EST_ES_CIM_Pilote: EST_ES_CIM_Pilote TIPO 3_850	1	71,82	80,00		5.745,60
	LOSAS INFERIORES					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Inferior_50cm	1	1.133,95	90,00		102.055,50
	SALA Nº 4 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_50cm	1	1.267,96	115,00		145.815,40
	CIMENTACIÓN DE MUROS					
	SALA Nº 3 Wall Foundation: EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm	1	197,06	150,00		29.559,00
	SALA Nº 4 Wall Foundation: EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_360x80cm_	1	316,08	80,00		25.286,40
	PILARES					
	SALA Nº 3 pilares 50x50	1	3,05	200,00		610,00
	SALA Nº 4 pilares 40x40	1	3,90	95,00		370,50
	ALZADOS DE MUROS					
	SALA Nº 3 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40	1	300,46	120,00		36.055,20
	SALA Nº 3 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60	1	427,19	150,00		64.078,50
	SALA Nº 3 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30	1	297,22	125,00		37.152,50
	SALA Nº 4 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_40	1	483,72	85,00		41.116,20
	SALA Nº 4 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_60	1	757,17	95,00		71.931,15
	SALA Nº 4 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructural_30	1	201,45	80,00		16.116,00
						1.093.120,750
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.492,92	2.492,92
	SALA Nº 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.841,64	2.841,64
						5.334,560

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.492,92	2.492,92
	SALA Nº 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.841,64	2.841,64
						5.334,560
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.492,92	2.492,92
	SALA Nº 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1			2.841,64	2.841,64
						5.334,560
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1		0,20	2.492,92	498,58
	SALA Nº 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1		0,20	2.841,64	568,33
						1.066,910
PN0264	m3 MORTERO CEMENTO M-5					
	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.					
	SALA Nº 3 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1		0,05	2.492,92	124,65
	SALA Nº 4 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50	1		0,05	2.841,64	142,08
						266,730
1.8	DRENAJE DEL TÚNEL LOTE 2					
1.8.1	DRENAJE DEL INTERIOR DEL TÚNEL LOTE 2					
PN0143	u POZO/ARQUETA ABSORBEDERO EN INTERIOR DEL TÚNEL SEGÚN PLANOS, DE HORMIGON HM-20 Y DE HASTA 1,10 M DE PROFUNDIDAD					
	Pozo/arqueta absorbadero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad					
	S/PLANOS	1			141,00	141,00
						141,000
PN0302	ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL CLASE D400					
	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga D400 según normas UNE.					
	S/PLANOS	141				141,00
						141,000
PN0142	m FORMACIÓN DE CAZ DE RECOGIDA DE AGUA EN CÁMARAS DE VENTILACIÓN, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE 1/2 CAÑA DE TUBERÍA DE TUBERÍA PVC LIS					
	Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso ø110 mm					
	S/PLANOS	1			2.974,01	2.974,01
						2.974,010
PN0140	m TUBERÍA PVC LISO, Ø110 mm PARA EVACUACIÓN RECINTOS DE VENTILACIÓN EN TÚNEL					
	Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel					
	S/PLANOS	1			607,33	607,33
						607,330

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm					
	Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	S/PLANOS	1			2.973,36	2.973,36
						2.973,360
mU09AV030	m TUBERÍA PVC, Ø500 mm					
	Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	S/PLANOS		22,03			22,03
						22,030
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m					
	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	tubería PVC 110 mm (L TUBO x 0,40 x 0,5)	1	607,33	0,40	0,50	121,47
	tubería PVC 400 mm (L TUBO x 0,60 x 0,7)	1	2.973,36	0,60	0,70	1.248,81
	tubería PVC 500 mm (L TUBO x 0,75 x 0,75)	1	22,03	0,75	0,75	12,39
						1.382,670
mU03FA050	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.					
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.					
	Excavación	1			1.382,68	1.382,68
	TUBERÍA PVC, Ø110 mm	-1	607,33		0,01	-6,07
	TUBERÍA PVC, Ø400 mm	-1	2.973,36		0,13	-386,54
	TUBERÍA PVC, Ø500 mm	-1	22,03		0,20	-4,41
						985,660
PN0121	m COLECTOR EJECUTADO EN MINA - SECCIÓN 1,80 X 1,0 M (GALERIA TIPO I). INCLUIDA EXCAVACIÓN, ELEVACIÓN Y ARRASTRE DE PRODUCTOS SOBRA					
	Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galería tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar					
	S/PLANOS	1			191,72	191,72
						191,720
mU09BV060	ud CERCO-TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL CALZADA					
	Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.					
	H<3 m	8				8,00
	H>6m	4				4,00
						12,000
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.					
	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	S/PLANOS					
	h<2.60	8				8,00
	h>6.00	4				4,00
						12,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100					
	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	S/PLANOS					
	h>6.00	4			7,00	28,00
						28,000
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100					
	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.					
	S/PLANOS					
	h>6.00	8				8,00
						8,000
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	S/PLANOS					
	h<2.60	8	2,01		3,00	48,24
						48,240
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	h>6.00	4	2,01		7,00	56,28
						56,280
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA					
	Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.					
	EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m				1.382,67	1.382,67
	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m				48,24	48,24
	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m				56,28	56,28
						1.487,190
1.8.2	DRENAJE DE LA CUBIERTA DEL TÚNEL LOTE 2					
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2					
	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
	2+500 - 2+510	1	326,93			326,93
	2+510 - 2+520	1	326,91			326,91
	2+520 - 2+530	1	326,90			326,90
	2+530 - 2+540	1	326,90			326,90

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	2+540 - 2+550	1	326,90			326,90
	2+550 - 2+560	1	326,90			326,90
	2+560 - 2+570	1	326,90			326,90
	2+570 - 2+580	1	326,90			326,90
	2+580 - 2+590	1	326,90			326,90
	2+590 - 2+600	1	326,90			326,90
	2+600 - 2+610	1	326,90			326,90
	2+610 - 2+620	1	326,90			326,90
	2+620 - 2+630	1	326,90			326,90
	2+630 - 2+640	1	326,90			326,90
	2+640 - 2+650	1	326,91			326,91
	2+650 - 2+660	1	326,94			326,94
	2+660 - 2+670	1	326,95			326,95
	2+670 - 2+680	1	329,01			329,01
	2+680 - 2+690	1	340,79			340,79
	2+690 - 2+700	1	355,69			355,69
	2+700 - 2+710	1	378,34			378,34
	2+710 - 2+720	1	393,17			393,17
	2+720 - 2+730	1	404,92			404,92
	2+730 - 2+740	1	406,90			406,90
	2+740 - 2+750	1	404,83			404,83
	2+750 - 2+760	1	393,02			393,02
	2+760 - 2+770	1	377,92			377,92
	2+770 - 2+780	1	354,95			354,95
	2+780 - 2+790	1	340,09			340,09
	2+790 - 2+800	1	328,53			328,53
	2+800 - 2+810	1	326,90			326,90
	2+810 - 2+820	1	326,90			326,90
	2+820 - 2+830	1	326,91			326,91
	2+830 - 2+840	1	326,90			326,90
	2+840 - 2+850	1	326,90			326,90
	2+850 - 2+860	1	326,90			326,90
	2+860 - 2+870	1	326,90			326,90
	2+870 - 2+880	1	326,90			326,90
	2+880 - 2+890	1	326,90			326,90
	2+890 - 2+900	1	326,91			326,91
	2+900 - 2+910	1	326,91			326,91
	2+910 - 2+920	1	326,91			326,91
	2+920 - 2+930	1	326,92			326,92
	2+930 - 2+940	1	326,91			326,91
	2+940 - 2+950	1	326,90			326,90
	2+950 - 2+960	1	326,90			326,90
	2+960 - 2+970	1	326,90			326,90
	2+970 - 2+980	1	326,90			326,90
	2+980 - 2+990	1	326,93			326,93
	2+990 - 3+000	1	326,94			326,94
	3+000 - 3+010	1	326,93			326,93
	3+010 - 3+020	1	326,92			326,92
	3+020 - 3+030	1	326,91			326,91
	3+030 - 3+040	1	326,93			326,93
	3+040 - 3+050	1	326,94			326,94
	3+050 - 3+060	1	326,90			326,90
	3+060 - 3+070	1	326,90			326,90
	3+070 - 3+080	1	326,90			326,90
	3+080 - 3+090	1	326,90			326,90
	3+090 - 3+100	1	326,90			326,90
	3+100 - 3+110	1	326,90			326,90
	3+110 - 3+120	1	326,90			326,90
	3+120 - 3+130	1	326,90			326,90
	3+130 - 3+140	1	326,90			326,90
	3+140 - 3+150	1	326,90			326,90
	3+150 - 3+160	1	326,90			326,90
	3+160 - 3+170	1	326,90			326,90
	3+170 - 3+180	1	326,90			326,90
	3+180 - 3+190	1	326,91			326,91
	3+190 - 3+200	1	326,91			326,91
	3+200 - 3+210	1	326,90			326,90
	3+210 - 3+220	1	326,90			326,90
	3+220 - 3+230	1	326,90			326,90
	3+230 - 3+240	1	326,90			326,90
	3+240 - 3+250	1	326,90			326,90
	3+250 - 3+260	1	326,90			326,90
	3+260 - 3+270	1	326,90			326,90
	3+270 - 3+280	1	326,90			326,90
	3+280 - 3+290	1	326,90			326,90
	3+290 - 3+300	1	326,90			326,90
	3+300 - 3+310	1	326,90			326,90
	3+310 - 3+320	1	326,90			326,90
	3+320 - 3+330	1	326,90			326,90

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	3+330 - 3+340	1	326,90			326,90
	3+340 - 3+350	1	326,90			326,90
	3+350 - 3+360	1	326,90			326,90
	3+360 - 3+370	1	326,90			326,90
	3+370 - 3+380	1	326,90			326,90
	3+380 - 3+390	1	326,90			326,90
	3+390 - 3+400	1	326,90			326,90
	3+400 - 3+410	1	326,90			326,90
	3+410 - 3+420	1	326,90			326,90
	3+420 - 3+430	1	326,90			326,90
	3+430 - 3+440	1	326,90			326,90
	3+440 - 3+450	1	326,90			326,90
	3+450 - 3+460	1	326,90			326,90
	3+460 - 3+470	1	326,90			326,90
	3+470 - 3+480	1	326,90			326,90
	3+480 - 3+490	1	326,90			326,90
	3+490 - 3+500	1	326,90			326,90
	3+500 - 3+510	1	326,90			326,90
	3+510 - 3+520	1	328,72			328,72
	3+520 - 3+530	1	332,87			332,87
	3+530 - 3+540	1	337,13			337,13
	3+540 - 3+550	1	341,44			341,44
	3+550 - 3+560	1	345,80			345,80
	3+560 - 3+570	1	350,18			350,18
	3+570 - 3+580	1	354,61			354,61
	3+580 - 3+590	1	359,07			359,07
	3+590 - 3+600	1	361,70			361,70
	3+600 - 3+610	1	361,90			361,90
	3+610 - 3+620	1	362,24			362,24
	3+620 - 3+630	1	363,87			363,87
	3+630 - 3+640	1	367,19			367,19
	3+640 - 3+650	1	378,00			378,00
	3+650 - 3+660	1	396,20			396,20
	3+660 - 3+670	1	341,53			341,53
	3+670 - 3+680	1	326,90			326,90
	3+680 - 3+690	1	326,91			326,91
	3+690 - 3+700	1	326,95			326,95
	3+700 - 3+710	1	326,95			326,95
	3+710 - 3+720	1	326,95			326,95
	3+720 - 3+730	1	326,96			326,96
	3+730 - 3+740	1	326,94			326,94
	3+740 - 3+750	1	326,94			326,94
	3+750 - 3+760	1	326,95			326,95
	3+760 - 3+770	1	326,95			326,95
	3+770 - 3+780	1	326,68			326,68
	3+780 - 3+790	1	326,12			326,12
	3+790 - 3+800	1	325,57			325,57
	3+800 - 3+810	1	313,75			313,75
	3+810 - 3+820	1	309,53			309,53
	3+820 - 3+830	1	309,47			309,47
	3+830 - 3+840	1	309,48			309,48
	3+840 - 3+850	1	309,48			309,48
	3+850 - 3+860	1	309,49			309,49
	3+860 - 3+870	1	309,49			309,49
	3+870 - 3+880	1	309,49			309,49
	3+880 - 3+890	1	309,49			309,49
	3+890 - 3+900	1	309,49			309,49
	3+900 - 3+910	1	309,50			309,50
	3+910 - 3+920	1	309,50			309,50
	3+920 - 3+930	1	309,50			309,50
	3+930 - 3+940	1	309,50			309,50
	3+940 - 3+950	1	309,49			309,49
	3+950 - 3+960	1	309,47			309,47
	3+960 - 3+970	1	309,45			309,45
	3+970 - 3+977	1	224,49			224,49
						48.996,070
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2					
	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.					
	1-97	1		35,85	20,00	717,00
	1-98	1		35,85	20,00	717,00
	1-99	1		35,85	20,00	717,00
	1-100	1		35,85	20,00	717,00
	1-101	1		35,85	20,00	717,00
	1-102	1		35,85	20,00	717,00
	1-103	1		35,85	20,00	717,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	1-104	1		35,85	20,00	717,00
	1-105	1		35,85	20,00	717,00
	1-106	1		43,85	20,00	877,00
	1-107	1		43,85	20,00	877,00
	1-108	1		43,85	20,00	877,00
	1-109	1		43,85	20,00	877,00
	1-110	1		43,85	20,00	877,00
	1-111	1		35,85	20,00	717,00
	1-112	1		35,85	20,00	717,00
	1-113	1		35,85	20,00	717,00
	1-114	1		35,85	20,00	717,00
	1-115	1		35,85	20,00	717,00
	1-116	1		35,85	20,00	717,00
	1-117	1		35,85	20,00	717,00
	1-118	1		35,85	20,00	717,00
	1-119	1		35,85	20,00	717,00
	1-120	1		35,85	20,00	717,00
	1-121	1		35,85	20,00	717,00
	1-122	1		35,85	20,00	717,00
	1-123	1		35,85	20,00	717,00
	1-124	1		35,85	20,00	717,00
	1-125	1		35,85	20,00	717,00
	1-126	1		35,85	20,00	717,00
	1-127	1		35,85	20,00	717,00
	1-128	1		35,85	20,00	717,00
	1-129	1		35,85	20,00	717,00
	1-130	1		35,85	20,00	717,00
	1-131	1		35,85	20,00	717,00
	1-132	1		35,85	20,00	717,00
	1-133	1		35,85	20,00	717,00
	1-134	1		35,85	20,00	717,00
	1-135	1		35,85	20,00	717,00
	1-136	1		35,85	20,00	717,00
	1-137	1		35,85	20,00	717,00
	1-138	1		35,85	20,00	717,00
	1-139	1		35,85	20,00	717,00
	1-140	1		35,85	20,00	717,00
	1-141	1		35,85	20,00	717,00
	1-142	1		35,85	20,00	717,00
	1-143	1		35,85	20,00	717,00
	1-144	1		35,85	20,00	717,00
	1-145	1		35,85	20,00	717,00
	1-146	1		35,85	20,00	717,00
	1-147	1		36,85	20,00	737,00
	1-148	1		37,13	20,00	742,60
	1-149	1		38,01	20,00	760,20
	1-150	1		38,87	20,00	777,40
	1-151	1		39,35	20,00	787,00
	1-152	1		39,35	20,00	787,00
	1-153	1		37,61	20,00	752,20
	1-154	1		35,85	20,00	717,00
	1-155	1		35,85	20,00	717,00
	1-156	1		35,85	20,00	717,00
	1-157	1		35,85	20,00	717,00
	1-158	1		35,85	20,00	717,00
	1-159	1		35,85	20,00	717,00
	1-160	1		35,85	20,00	717,00
	1-161	1		35,85	20,00	717,00
	1-162	1		35,85	20,00	717,00
	1-163	1		33,15	20,00	663,00
	1-164	1		33,35	20,00	667,00
	1-165	1		33,55	20,00	671,00
	1-166	1		33,75	20,00	675,00
	1-167	1		33,91	20,00	678,20
	1-168	1		33,91	20,00	678,20
	1-169	1		33,91	20,00	678,20
	1-170	1		33,91	20,00	678,20
	1-171	1		33,91	13,00	440,83
						54.276,030
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80					
	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-					
	do con pisón.					
	2+510 - 2+520	0,2	326,91			65,38
	2+520 - 2+530	0,2	326,90			65,38
	2+530 - 2+540	0,2	326,90			65,38
	2+540 - 2+550	0,2	326,90			65,38
	2+550 - 2+560	0,2	326,90			65,38
	2+560 - 2+570	0,2	326,90			65,38

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	2+570 - 2+580	0,2	326,90			65,38
	2+580 - 2+590	0,2	326,90			65,38
	2+590 - 2+600	0,2	326,90			65,38
	2+600 - 2+610	0,2	326,90			65,38
	2+610 - 2+620	0,2	326,90			65,38
	2+620 - 2+630	0,2	326,90			65,38
	2+630 - 2+640	0,2	326,90			65,38
	2+640 - 2+650	0,2	326,91			65,38
	2+650 - 2+660	0,2	326,94			65,39
	2+660 - 2+670	0,2	326,95			65,39
	2+670 - 2+680	0,2	329,01			65,80
	2+680 - 2+690	0,2	340,79			68,16
	2+690 - 2+700	0,2	355,69			71,14
	2+700 - 2+710	0,2	378,34			75,67
	2+710 - 2+720	0,2	393,17			78,63
	2+720 - 2+730	0,2	404,92			80,98
	2+730 - 2+740	0,2	406,90			81,38
	2+740 - 2+750	0,2	404,83			80,97
	2+750 - 2+760	0,2	393,02			78,60
	2+760 - 2+770	0,2	377,92			75,58
	2+770 - 2+780	0,2	354,95			70,99
	2+780 - 2+790	0,2	340,09			68,02
	2+790 - 2+800	0,2	328,53			65,71
	2+800 - 2+810	0,2	326,90			65,38
	2+810 - 2+820	0,2	326,90			65,38
	2+820 - 2+830	0,2	326,91			65,38
	2+830 - 2+840	0,2	326,90			65,38
	2+840 - 2+850	0,2	326,90			65,38
	2+850 - 2+860	0,2	326,90			65,38
	2+860 - 2+870	0,2	326,90			65,38
	2+870 - 2+880	0,2	326,90			65,38
	2+880 - 2+890	0,2	326,90			65,38
	2+890 - 2+900	0,2	326,91			65,38
	2+900 - 2+910	0,2	326,91			65,38
	2+910 - 2+920	0,2	326,91			65,38
	2+920 - 2+930	0,2	326,92			65,38
	2+930 - 2+940	0,2	326,91			65,38
	2+940 - 2+950	0,2	326,90			65,38
	2+950 - 2+960	0,2	326,90			65,38
	2+960 - 2+970	0,2	326,90			65,38
	2+970 - 2+980	0,2	326,90			65,38
	2+980 - 2+990	0,2	326,93			65,39
	2+990 - 3+000	0,2	326,94			65,39
	3+000 - 3+010	0,2	326,93			65,39
	3+010 - 3+020	0,2	326,92			65,38
	3+020 - 3+030	0,2	326,91			65,38
	3+030 - 3+040	0,2	326,93			65,39
	3+040 - 3+050	0,2	326,94			65,39
	3+050 - 3+060	0,2	326,90			65,38
	3+060 - 3+070	0,2	326,90			65,38
	3+070 - 3+080	0,2	326,90			65,38
	3+080 - 3+090	0,2	326,90			65,38
	3+090 - 3+100	0,2	326,90			65,38
	3+100 - 3+110	0,2	326,90			65,38
	3+110 - 3+120	0,2	326,90			65,38
	3+120 - 3+130	0,2	326,90			65,38
	3+130 - 3+140	0,2	326,90			65,38
	3+140 - 3+150	0,2	326,90			65,38
	3+150 - 3+160	0,2	326,90			65,38
	3+160 - 3+170	0,2	326,90			65,38
	3+170 - 3+180	0,2	326,90			65,38
	3+180 - 3+190	0,2	326,91			65,38
	3+190 - 3+200	0,2	326,91			65,38
	3+200 - 3+210	0,2	326,90			65,38
	3+210 - 3+220	0,2	326,90			65,38
	3+220 - 3+230	0,2	326,90			65,38
	3+230 - 3+240	0,2	326,90			65,38
	3+240 - 3+250	0,2	326,90			65,38
	3+250 - 3+260	0,2	326,90			65,38
	3+260 - 3+270	0,2	326,90			65,38
	3+270 - 3+280	0,2	326,90			65,38
	3+280 - 3+290	0,2	326,90			65,38
	3+290 - 3+300	0,2	326,90			65,38
	3+300 - 3+310	0,2	326,90			65,38
	3+310 - 3+320	0,2	326,90			65,38
	3+320 - 3+330	0,2	326,90			65,38
	3+330 - 3+340	0,2	326,90			65,38
	3+340 - 3+350	0,2	326,90			65,38
	3+350 - 3+360	0,2	326,90			65,38

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	3+360 - 3+370	0,2	326,90			65,38
	3+370 - 3+380	0,2	326,90			65,38
	3+380 - 3+390	0,2	326,90			65,38
	3+390 - 3+400	0,2	326,90			65,38
	3+400 - 3+410	0,2	326,90			65,38
	3+410 - 3+420	0,2	326,90			65,38
	3+420 - 3+430	0,2	326,90			65,38
	3+430 - 3+440	0,2	326,90			65,38
	3+440 - 3+450	0,2	326,90			65,38
	3+450 - 3+460	0,2	326,90			65,38
	3+460 - 3+470	0,2	326,90			65,38
	3+470 - 3+480	0,2	326,90			65,38
	3+480 - 3+490	0,2	326,90			65,38
	3+490 - 3+500	0,2	326,90			65,38
	3+500 - 3+510	0,2	326,90			65,38
	3+510 - 3+520	0,2	328,72			65,74
	3+520 - 3+530	0,2	332,87			66,57
	3+530 - 3+540	0,2	337,13			67,43
	3+540 - 3+550	0,2	341,44			68,29
	3+550 - 3+560	0,2	345,80			69,16
	3+560 - 3+570	0,2	350,18			70,04
	3+570 - 3+580	0,2	354,61			70,92
	3+580 - 3+590	0,2	359,07			71,81
	3+590 - 3+600	0,2	361,70			72,34
	3+600 - 3+610	0,2	361,90			72,38
	3+610 - 3+620	0,2	362,24			72,45
	3+620 - 3+630	0,2	363,87			72,77
	3+630 - 3+640	0,2	367,19			73,44
	3+640 - 3+650	0,2	378,00			75,60
	3+650 - 3+660	0,2	396,20			79,24
	3+660 - 3+670	0,2	341,53			68,31
	3+670 - 3+680	0,2	326,90			65,38
	3+680 - 3+690	0,2	326,91			65,38
	3+690 - 3+700	0,2	326,95			65,39
	3+700 - 3+710	0,2	326,95			65,39
	3+710 - 3+720	0,2	326,95			65,39
	3+720 - 3+730	0,2	326,96			65,39
	3+730 - 3+740	0,2	326,94			65,39
	3+740 - 3+750	0,2	326,94			65,39
	3+750 - 3+760	0,2	326,95			65,39
	3+760 - 3+770	0,2	326,95			65,39
	3+770 - 3+780	0,2	326,68			65,34
	3+780 - 3+790	0,2	326,12			65,22
	3+790 - 3+800	0,2	325,57			65,11
	3+800 - 3+810	0,2	313,75			62,75
	3+810 - 3+820	0,2	309,53			61,91
	3+820 - 3+830	0,2	309,47			61,89
	3+830 - 3+840	0,2	309,48			61,90
	3+840 - 3+850	0,2	309,48			61,90
	3+850 - 3+860	0,2	309,49			61,90
	3+860 - 3+870	0,2	309,49			61,90
	3+870 - 3+880	0,2	309,49			61,90
	3+880 - 3+890	0,2	309,49			61,90
	3+890 - 3+900	0,2	309,49			61,90
	3+900 - 3+910	0,2	309,50			61,90
	3+910 - 3+920	0,2	309,50			61,90
	3+920 - 3+930	0,2	309,50			61,90
	3+930 - 3+940	0,2	309,50			61,90
	3+940 - 3+950	0,2	309,49			61,90
	3+950 - 3+960	0,2	309,47			61,89
	3+960 - 3+970	0,2	309,45			61,89
	3+970 - 3+977	0,2	224,49			44,90
						9.733,830
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR					
	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
	2+510 - 2+520	1	326,91			326,91
	2+520 - 2+530	1	326,90			326,90
	2+530 - 2+540	1	326,90			326,90
	2+540 - 2+550	1	326,90			326,90
	2+550 - 2+560	1	326,90			326,90

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	2+560 - 2+570	1	326,90			326,90
	2+570 - 2+580	1	326,90			326,90
	2+580 - 2+590	1	326,90			326,90
	2+590 - 2+600	1	326,90			326,90
	2+600 - 2+610	1	326,90			326,90
	2+610 - 2+620	1	326,90			326,90
	2+620 - 2+630	1	326,90			326,90
	2+630 - 2+640	1	326,90			326,90
	2+640 - 2+650	1	326,91			326,91
	2+650 - 2+660	1	326,94			326,94
	2+660 - 2+670	1	326,95			326,95
	2+670 - 2+680	1	329,01			329,01
	2+680 - 2+690	1	340,79			340,79
	2+690 - 2+700	1	355,69			355,69
	2+700 - 2+710	1	378,34			378,34
	2+710 - 2+720	1	393,17			393,17
	2+720 - 2+730	1	404,92			404,92
	2+730 - 2+740	1	406,90			406,90
	2+740 - 2+750	1	404,83			404,83
	2+750 - 2+760	1	393,02			393,02
	2+760 - 2+770	1	377,92			377,92
	2+770 - 2+780	1	354,95			354,95
	2+780 - 2+790	1	340,09			340,09
	2+790 - 2+800	1	328,53			328,53
	2+800 - 2+810	1	326,90			326,90
	2+810 - 2+820	1	326,90			326,90
	2+820 - 2+830	1	326,91			326,91
	2+830 - 2+840	1	326,90			326,90
	2+840 - 2+850	1	326,90			326,90
	2+850 - 2+860	1	326,90			326,90
	2+860 - 2+870	1	326,90			326,90
	2+870 - 2+880	1	326,90			326,90
	2+880 - 2+890	1	326,90			326,90
	2+890 - 2+900	1	326,91			326,91
	2+900 - 2+910	1	326,91			326,91
	2+910 - 2+920	1	326,91			326,91
	2+920 - 2+930	1	326,92			326,92
	2+930 - 2+940	1	326,91			326,91
	2+940 - 2+950	1	326,90			326,90
	2+950 - 2+960	1	326,90			326,90
	2+960 - 2+970	1	326,90			326,90
	2+970 - 2+980	1	326,90			326,90
	2+980 - 2+990	1	326,93			326,93
	2+990 - 3+000	1	326,94			326,94
	3+000 - 3+010	1	326,93			326,93
	3+010 - 3+020	1	326,92			326,92
	3+020 - 3+030	1	326,91			326,91
	3+030 - 3+040	1	326,93			326,93
	3+040 - 3+050	1	326,94			326,94
	3+050 - 3+060	1	326,90			326,90
	3+060 - 3+070	1	326,90			326,90
	3+070 - 3+080	1	326,90			326,90
	3+080 - 3+090	1	326,90			326,90
	3+090 - 3+100	1	326,90			326,90
	3+100 - 3+110	1	326,90			326,90
	3+110 - 3+120	1	326,90			326,90
	3+120 - 3+130	1	326,90			326,90
	3+130 - 3+140	1	326,90			326,90
	3+140 - 3+150	1	326,90			326,90
	3+150 - 3+160	1	326,90			326,90
	3+160 - 3+170	1	326,90			326,90
	3+170 - 3+180	1	326,90			326,90
	3+180 - 3+190	1	326,91			326,91
	3+190 - 3+200	1	326,91			326,91
	3+200 - 3+210	1	326,90			326,90
	3+210 - 3+220	1	326,90			326,90
	3+220 - 3+230	1	326,90			326,90
	3+230 - 3+240	1	326,90			326,90
	3+240 - 3+250	1	326,90			326,90
	3+250 - 3+260	1	326,90			326,90
	3+260 - 3+270	1	326,90			326,90
	3+270 - 3+280	1	326,90			326,90
	3+280 - 3+290	1	326,90			326,90
	3+290 - 3+300	1	326,90			326,90
	3+300 - 3+310	1	326,90			326,90
	3+310 - 3+320	1	326,90			326,90
	3+320 - 3+330	1	326,90			326,90
	3+330 - 3+340	1	326,90			326,90
	3+340 - 3+350	1	326,90			326,90

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	3+350 - 3+360	1	326,90			326,90
	3+360 - 3+370	1	326,90			326,90
	3+370 - 3+380	1	326,90			326,90
	3+380 - 3+390	1	326,90			326,90
	3+390 - 3+400	1	326,90			326,90
	3+400 - 3+410	1	326,90			326,90
	3+410 - 3+420	1	326,90			326,90
	3+420 - 3+430	1	326,90			326,90
	3+430 - 3+440	1	326,90			326,90
	3+440 - 3+450	1	326,90			326,90
	3+450 - 3+460	1	326,90			326,90
	3+460 - 3+470	1	326,90			326,90
	3+470 - 3+480	1	326,90			326,90
	3+480 - 3+490	1	326,90			326,90
	3+490 - 3+500	1	326,90			326,90
	3+500 - 3+510	1	326,90			326,90
	3+510 - 3+520	1	328,72			328,72
	3+520 - 3+530	1	332,87			332,87
	3+530 - 3+540	1	337,13			337,13
	3+540 - 3+550	1	341,44			341,44
	3+550 - 3+560	1	345,80			345,80
	3+560 - 3+570	1	350,18			350,18
	3+570 - 3+580	1	354,61			354,61
	3+580 - 3+590	1	359,07			359,07
	3+590 - 3+600	1	361,70			361,70
	3+600 - 3+610	1	361,90			361,90
	3+610 - 3+620	1	362,24			362,24
	3+620 - 3+630	1	363,87			363,87
	3+630 - 3+640	1	367,19			367,19
	3+640 - 3+650	1	378,00			378,00
	3+650 - 3+660	1	396,20			396,20
	3+660 - 3+670	1	341,53			341,53
	3+670 - 3+680	1	326,90			326,90
	3+680 - 3+690	1	326,91			326,91
	3+690 - 3+700	1	326,95			326,95
	3+700 - 3+710	1	326,95			326,95
	3+710 - 3+720	1	326,95			326,95
	3+720 - 3+730	1	326,96			326,96
	3+730 - 3+740	1	326,94			326,94
	3+740 - 3+750	1	326,94			326,94
	3+750 - 3+760	1	326,95			326,95
	3+760 - 3+770	1	326,95			326,95
	3+770 - 3+780	1	326,68			326,68
	3+780 - 3+790	1	326,12			326,12
	3+790 - 3+800	1	325,57			325,57
	3+800 - 3+810	1	313,75			313,75
	3+810 - 3+820	1	309,53			309,53
	3+820 - 3+830	1	309,47			309,47
	3+830 - 3+840	1	309,48			309,48
	3+840 - 3+850	1	309,48			309,48
	3+850 - 3+860	1	309,49			309,49
	3+860 - 3+870	1	309,49			309,49
	3+870 - 3+880	1	309,49			309,49
	3+880 - 3+890	1	309,49			309,49
	3+890 - 3+900	1	309,49			309,49
	3+900 - 3+910	1	309,50			309,50
	3+910 - 3+920	1	309,50			309,50
	3+920 - 3+930	1	309,50			309,50
	3+930 - 3+940	1	309,50			309,50
	3+940 - 3+950	1	309,49			309,49
	3+950 - 3+960	1	309,47			309,47
	3+960 - 3+970	1	309,45			309,45
	3+970 - 3+977	1	224,49			224,49
						48.669,140
PN0264	m3 MORTERO CEMENTO M-5					
	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.					
	1-97	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-98	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-99	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-100	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-101	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-102	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-103	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-104	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-105	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-106	1	0,05	1,10	20,00	1,10

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	1-107	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-108	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-109	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-110	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-111	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-112	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-113	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-114	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-115	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-116	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-117	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-118	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-119	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-120	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-121	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-122	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-123	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-124	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-125	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-126	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-127	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-128	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-129	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-130	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-131	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-132	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-133	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-134	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-135	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-136	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-137	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-138	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-139	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-140	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-141	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-142	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-143	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-144	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-145	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-146	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-147	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-148	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-149	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-150	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-151	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-152	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-153	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-154	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-155	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-156	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-157	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-158	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-159	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-160	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-161	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-162	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-163	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-164	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-165	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-166	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-167	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-168	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-169	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-170	1	0,05	1,10	20,00	1,10
	1-171	1	0,05	1,10	13,00	0,72
						82,120
mE03ODP060	m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=300 mm					
	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.					
	SEGÚN PLANOS	1			1.604,99	1.604,99
						1.604,990

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.					
	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	SEGÚN PLANOS					
	h>2.60	70				70,00
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100					
	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	S/PLANOS					
	h>6.00	19			4,00	76,00
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100					
	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.					
	S/PLANOS					
	h>6.00	19	4,00			76,00
mE03ODP020	m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOUBLE D=110 mm					
	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.					
	SEGÚN PLANOS	1			475,27	475,27
						475,270
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm					
	Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	SEGÚN PLANOS	1			978,88	978,88
						978,880
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	SEGÚN PLANOS	70	2,01	3,00		422,10
						422,100
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	pozos h>6.00	19	2,01		6,00	229,14

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
		1	422,10			422,10
		1	229,14			229,14
1.9	FIRMES Y PAVIMENTOS DEL TÚNEL LOTE 2					
						651,240
PN0168	m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA					
	Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral					
	Túnel					
	Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)	34.563,6				34.563,60
PN0269	m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)					
	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.					
	Tronco A-5					
	EJE-1	34.563,3				34.563,30
PNmU03EB001	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES					
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.					
	Tronco A-5					
	Aceras TÚNEL Y RAMPA DE ENTRADA	4	0,28	0,65	1.480,00	1.077,44
mU07B030	m2 RIEGO DE ADHERENCIA					
	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.					
	Bajo Capa de rodadura					
	Túnel					
mU07C040	m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR					
	Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.					
	Túnel					
	Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)	34.563,3				34.563,30
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm					
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.					
	Aceras TÚNEL Y RAMPA DE ENTRADA	4		0,65	1.480,00	3.848,00
						3.848,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.10	DESVÍOS DE TRÁFICO LOTE 2					
1.10.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
mU02A010	m2 DESPEJE Y DESBROCE TERRENO					
	Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid					
	Pk 2+810,00 Pk 4+322,929	9.094,77				9.094,77
	Sentido Alcorcón					
	Pk 2+850,00 Pk 4+413,297	1.615,82				1.615,82
						10.710,590
mU02BD010	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA					
	Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid					
	Pk 2+810,00 Pk 4+322,929	1.640,2				1.640,20
	Sentido Alcorcón					
	Pk 2+850,00 Pk 4+413,297	2.166,67				2.166,67
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	94,75				94,75
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	21,39				21,39
	Ramal 4-Sentido Alcorcón	650,132				650,13
	Ramal 4-Sentido Madrid	2.768,03				2.768,03
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón	3.685,44				3.685,44
	Sentido Madrid	3.498,47				3.498,47
	Fase 2.1					
	Sentido Alcorcón	1.806,16				1.806,16
	Sentido Madrid	1.824,312				1.824,31
	Fase 3					
	Sentido Alcorcón- Túnel	485,51				485,51
	Sentido Madrid - Túnel	457,65				457,65
						19.098,710
mU02ET020	m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.OBRA					
	Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.					
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón	8.068,36				8.068,36
	Sentido Madrid	7.484,97				7.484,97
	Fase 2.1					
	Sentido Alcorcón	986,17				986,17
	Sentido Madrid	1.072,647				1.072,65
	Fase 3					
	Sentido Alcorcón- Túnel	2.538,15				2.538,15
	Sentido Madrid - Túnel	2.688,52				2.688,52
						22.838,820
mU02ET040	m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST					
	Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid					
	Pk 2+810,00 Pk 4+322,929	3.062,13				3.062,13
	Sentido Alcorcón					
	Pk 2+850,00 Pk 4+413,297	565,05				565,05
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	624,54				624,54
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	100,6				100,60
	Ramal 4-Sentido Alcorcón	158,671				158,67
	Ramal 4-Sentido Madrid	1.949,09				1.949,09
						6.460,080

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD. Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.		19.098,71			19.098,71
						19.098,710
1.10.2	FIRMES					
mU07DB070	m2 MBC AC 16/22 SIL..e=5cm S<3000 (ANT. D/S) Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión. Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810,00 Pk 4+322,929 Sentido Alcorcón Pk 2+850,00 Pk 4+413,297 Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Fase 2 Sentido Alcorcón Sentido Madrid Fase 2.1 Sentido Alcorcón Pk 0+000,00 Pk 0+469,98 Sentido Entrada Madrid Pk 0+000,00 Pk 0+478,80 Fase 3 Sentido Madrid -Túnel Pk 0+000,00 Pk 0+384,82 Sentido Alcorcón - Túnel Pk 0+000,00 Pk 0+384,43		9.155,03 9.457,95 1.884,31 250,26 1.421,76 3.705,21 9.170,95 9.263,81 2.843,96 2.897,31 2.328,59 2.326,24		9.155,03 9.457,95 1.884,31 250,26 1.421,76 3.705,21 9.170,95 9.263,81 2.843,96 2.897,31 2.328,59 2.326,24	
						54.705,380
mU07B030	m2 RIEGO DE ADHERENCIA Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie. Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810,00 Pk 4+322,929 Sentido Alcorcón Pk 2+850,00 Pk 4+413,297 Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Fase 2 Sentido Alcorcón Sentido Madrid Fase 2.1 Sentido Alcorcón Pk 0+000,00 Pk 0+469,98 Sentido Entrada Madrid Pk 0+000,00 Pk 0+478,80 Fase 3 Sentido Madrid -Túnel Pk 0+000,00 Pk 0+384,82 Sentido Alcorcón - Túnel Pk 0+000,00 Pk 0+384,43		9.155,03 9.457,95 1.884,31 250,26 1.421,76 3.705,21 9.170,95 9.263,81 2.843,96 2.897,31 2.328,59 2.326,24		9.155,03 9.457,95 1.884,31 250,26 1.421,76 3.705,21 9.170,95 9.263,81 2.843,96 2.897,31 2.328,59 2.326,24	
						54.705,380
mU07DD110	m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA G) Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión. Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810,00 Pk 4+322,929 Sentido Alcorcón Pk 2+850,00 Pk 4+413,297 Fase 1.2		5.982,04 1.183,88		5.982,04 1.183,88	

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	581,87				581,87
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	225,31				225,31
	Ramal 4-Sentido Alcorcón					
	Ramal 4-Sentido Madrid	2.209,75				2.209,75
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón	6.228,09				6.228,09
	Sentido Madrid	6.781,7				6.781,70
	Fase 2.1					
	Sentido Alcorcón					
	Pk 0+000,00 Pk 0+469,98	2.890,96				2.890,96
	Sentido Entrada Madrid					
	Pk 0+000,00 Pk 0+478,80	2.945,19				2.945,19
	Fase 3					
	Sentido Alcorcón- Túnel					
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,43	2.364,68				2.364,68
	Sentido Madrid -Túnel					
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,82	2.367,07				2.367,07
						33.760,540
mU07B020	m2 RIEGO IMPRIM. BASE GRANULAR					
	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid					
	Pk 2+810,00 Pk 4+322,929	5.982,04				5.982,04
	Sentido Alcorcón					
	Pk 2+850,00 Pk 4+413,297	1.183,88				1.183,88
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	581,87				581,87
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	225,31				225,31
	Ramal 4-Sentido Alcorcón					
	Ramal 4-Sentido Madrid	2.209,75				2.209,75
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón	6.228,09				6.228,09
	Sentido Madrid	6.781,7				6.781,70
	Fase 2.1					
	Sentido Alcorcón					
	Pk 0+000,00 Pk 0+469,98	2.890,96				2.890,96
	Sentido Entrada Madrid					
	Pk 0+000,00 Pk 0+478,80	2.945,19				2.945,19
	Fase 3					
	Sentido Alcorcón- Túnel					
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,43	2.364,68				2.364,68
	Sentido Madrid -Túnel					
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,82	2.367,07				2.367,07
						33.760,540
mU05D020	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL					
	Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid					
	Pk 2+810,00 Pk 4+322,929	1.568,45				1.568,45
	Sentido Alcorcón					
	Pk 2+850,00 Pk 4+413,297	310,41				310,41
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	151,41				151,41
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	60,4				60,40
	Ramal 4-Sentido Alcorcón					
	Ramal 4-Sentido Madrid	574,99				574,99
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón	1.632,96				1.632,96
	Sentido Madrid	1.778,11				1.778,11
	Fase 2.1					
	Sentido Alcorcón					
	Pk 0+000,00 Pk 0+469,98	757,99				757,99
	Sentido Madrid					
	Pk 0+000,00 Pk 0+478,80	772,21				772,21
	Fase 3					
	Sentido Alcorcón- Túnel	620				620,00
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,43					
	Sentido Madrid -Túnel	620,63				620,63
	Pk 0+000,00 Pk 0+384,82					
						8.847,560

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU06CP010	m2 PAVIMENTO CEMENTO RULETEADO					
	Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.					
	Fase 1					
	Tronco					
	Pk 2+500-Pk 2+820_MD	320	2,00			640,00
	Pk 2+870_Cruce	46	5,00			230,00
	Pk 3+600_Cruce	92,384	2,00			184,77
	Pk 4+220-Pk 4+325_MD	105	2,00			210,00
	Pk 4+310-Pk 4+410_MI	100	2,00			200,00
	Fase 1.2					
	Tronco					
	Pk 2+880_Cruce	35	5,00			175,00
	Pk 2+840-Pk2+880_MI	40	2,00			80,00
	Pk 3+570_Cruce	107,2	2,00			214,40
	Fase 2					
	Tronco					
	Pk 2+570-Pk 2+730_MD	10	2,00			20,00
	Pk 2+840_Cruce	40	5,00			200,00
	Fase 2.1					
	Tronco					
	Pk 3+870_Cruce	25	5,00			125,00
						2.279,170
1.10.3	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO					
1.10.3.1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL					
mU15AH180	m MARCA DISC.20cm CONVENCIONAL					
	Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid. P.k 2+810- P.k 4+322,929	1	1.512,93			1.512,93
	Sentido Alcorcón P.k 2+850- P.k 4+4413,297	1	1.563,30			1.563,30
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	1	311,85			311,85
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	1	82,39			82,39
	Ramal 4-Sentido Alcorcón	1	235,00			235,00
	Ramal 4-Sentido Madrid	1	613,27			613,27
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón Pk 1+990- Pk 3+505,559	2	1.515,56			3.031,12
	Sentido Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530,904	2	1.530,10			3.060,20
	Desvío Batán	1	311,54			311,54
						10.721,600
mU15AH190	m MARCA CONT.20cm CONVENCIONAL					
	Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.					
	Fase 1					
	Sentido Madrid. P.k 2+810- P.k 4+322,929	2	1.512,93			3.025,86
	Sentido Alcorcón P.k 2+850- P.k 4+4413,297	2	1.563,30			3.126,60
	Fase 1.2					
	Ramal 3-Sentido Alcorcón	2	311,85			623,70
	Ramal 3.1-Sentido Alcorcón	2	82,39			164,78
	Ramal 4-Sentido Alcorcón	2	235,00			470,00
	Ramal 4-Sentido Madrid	2	613,27			1.226,54
	Fase 2					
	Sentido Alcorcón Pk 1+990- Pk 3+505,559	2	1.515,56			3.031,12
	Sentido Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530,904	2	1.530,09			3.060,18
	Desvío Batán	2	311,54			623,08
						15.351,860
mU15AH220	m2 CEBREADO PINTURA CONVENCIONAL					
	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.					
	Fase 1	11	9,00			99,00
	Fase1.2	7	9,00			63,00
	Fase 2	11	9,00			99,00
	Fase 2.1	7	9,00			63,00
	Fase 3	7	9,00			63,00
						387,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.10.3.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS VEHICULOS					
mU15AI510	ud SEÑAL LUMINOSA T. CAJÓN PASO PEATONES Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peato- nes, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.					9,000
mU15AI500	m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o so- bre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, se- gún normas AIMPE, construído con chapa blanca, pintado y reflecto- rizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.					136,000
mU15AV080	ud SEÑAL (P) 90cm LADO NORMAL Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro- la o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					18,000
mU15AV040	ud POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvani- zado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.					72,000
mU15AV170	ud SEÑAL (R) Ø90 cm NORMAL Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro- la o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					18,000
1.10.3.3	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS PEATONES					
mU15AI500	m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o so- bre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, se- gún normas AIMPE, construído con chapa blanca, pintado y reflecto- rizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.					12,000
mU15AV010	ud POSTE SUSTENT. 1.80 M ALTURA Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvani- zado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.					40,000
mU15AV580	ud PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2 Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir és- te), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxida- ble.					22,000
mU15AV050	ud SEÑAL (P) 70cm LADO NORMAL Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro- la o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					16,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.10.3.4	SEMAFORIZACIÓN FASES OBRA					
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáfo- ros, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier cla- se, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.					12,000
mU15DA210	ud MONTAJE BÁCULO 6 m Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					49,000
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 me- tros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					49,000
mU15DA180	ud MONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					11,000
mU15DA170	ud COLUMNA CHAPA ACERO 4 m Suministro y colocación de columna de chapa de acero de 4,00 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según fi- cha de la N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.					3,000
mU15DA190	ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo me- dios auxiliares y pequeño material.					11,000
mU15DA340	ud BRAZO SOPORTE 150-270 S Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyen- do pequeño material					12,000
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de tri- ple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministrado- ra; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.					3,000
mU15DB020	ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.					3,000
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					27,000
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					48,000
mU15EA240	ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido am- biente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para co- nexionado a semáforo de peatón y pequeño material.					4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15EA260	ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.					4,000
mU15EA130	ud SEMAFORO S 12/200 P LEDS Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					16,000
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					5,000
1.10.3.5	CABLEADO AEREO					
mU15GB080	m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.					1.125,000
PN0205	m POSTE MADERA CABLEADO Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.					20,000
1.10.3.6	OTROS					
PN0650	ud ESTUDIO INGENIERA TRÁFICO EN CADA FASE DE OBRA Estudio de ingenieria de tráfico detallado por cada fase de obra, estudio de estructuras, fases, ciclos, etc en coordinación con los semaforos anterior y posterior, programación y puesta en marcha para cada fase de obra.					2,000
1.10.4	DEFENSAS					
PN0639	m BARRERA DE HORMIGÓN DOBLE, PREFABRICADA, CON PERFIL TIPO NEW JERSEY, COLOCADA Y CON EL DESMONTAJE INCLUIDO Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido					
	Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810,00 Pk 2+960,00 Pk 2+960,00 Pk 3+140,00 Pk 3+140,00 Pk 4+323,00 Sentido Alcorcón Pk 2+850 Pk 3+014,00 Pk 3+014,00 Pk 3+130,00 Pk 3+130,00 Pk 4+413,30 Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Ramal 4-Sentido Alcorcón Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	2 2	150,00 180,00 1.183,00			300,00 180,00 2.366,00
	Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Ramal 4-Sentido Alcorcón Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	2 2 2 2	164,00 116,00 1.283,30			328,00 116,00 2.566,60
	Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Ramal 4-Sentido Alcorcón Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	2 2 2 2	311,85 82,39 613,28 235,00			623,70 164,78 1.226,56 470,00
	Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	2 2 1	1.515,56 1.530,09 311,54			3.031,12 3.060,18 311,54
						14.744,480
PN0019	u CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTE PARA SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL PRP 1 A DOS CARAS Captafaros retrorreflectante para señalización vial horizontal, con retrorreflector de plástico y superficie resistente a la abrasión tipo P3A, retrorreflexión clase PRP 1 a dos caras, fijado adherido al pavimento					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810,00 Pk 4+323,00 Sentido Alcorcón Pk 2+850 Pk 3+014,00 Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Ramal 4-Sentido Alcorcón Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	4 4	151,00 156,00			604,00 624,00
	Fase 1.2 Ramal 3-Sentido Alcorcón Ramal 3.1-Sentido Alcorcón Ramal 4-Sentido Madrid Ramal 4-Sentido Alcorcón Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	4 4 4 4	31,00 8,00 61,00 34,00			124,00 32,00 244,00 136,00
	Fase 2 Desvío Eje A5- Alcorcón Pk 1+990,00 Pk 3+505,556 Desvío Eje 1 A5- Madrid Pk 2+000,00 Pk 3+530.904 Desvío Batán	4 4 4	15,00 15,00 31,00			60,00 60,00 124,00
						2.008,000
PN0020	m VALLA MÓVIL, DE 2 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA, MARCO DE TUBOS, FIJADO A PIES PREFABRICADOS DE HO Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido					
	Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810 Pk 4+322.929 Sentido Alcorcón Pk 2+850,00 Pk 4+413.29	2 2	1.515,93 1.563,30			3.031,86 3.126,60
						6.158,460
mU15B130	m BARRERA SEGURID. RÍGIDA DOBLE Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm., totalmente terminada.					
	Fase 1 Sentido Madrid Pk 2+810 Pk 3+140,00 Fase 2 Pk 2+000,00 Pk 3+000,00 Pk 3+000,00 Pk 3+280,86	330 1.000				330,00 1.000,00
		280,86				280,86
						1.610,860
PN0196	m DESPLAZAMIENTO DE VALLA RIVISA Desplazamiento valla rivisa					
	Fase 2 Pk 1+990,00 Pk 3+505,59 Desvío Batán	1.515,559 311,536				1.515,56 311,54
						1.827,100
1.10.5	DRENAJE PROVISIONAL					
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	Previsión drenaje desvíos	250				250,00
						250,000
PN0023	m EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA TUBOS DE 400 MM EN DRENAJE PROVISIONAL DESVÍOS DE TRÁFICO Excavación y relleno para tubos de 400 mm en drenaje provisional desvíos de tráfico con carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado y canon. Incluida la reposición de pavimento.					
	Previsión drenaje desvíos	250				250,00
						250,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE03ZLR030	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,00m. Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	35				35,00 35,000
mE03EIO010	ud IMBORNAL SIFÓNICO DE OBRA Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. Previsión drenaje desvíos	70				70,00 70,000
mU02F050	m2 REFINO Y NIVEL CUNETAS Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte. Previsión drenaje desvíos	10.000				10.000,00 10.000,000
1.10.6 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 2						
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ. Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares. Sólo en Margen Sur Fase 1 Fase 1a	226 14	0,50 0,50			113,00 7,00 120,000
mE18M030	ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares. Sólo en Margen Sur Fase 1 Fase 1a Fase 2	226 14 240	0,50 0,50 0,50			113,00 7,00 120,00 240,000
PN0026	m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.					
	Fase 1 Fase 1a Fase 2	1 1 1	2.714,00 167,00 500,00	0,50 0,50 0,50		1.357,00 83,50 250,00 1.690,500

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0027	u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado.					
	Lote 1+Lote 2 (sólo en desvíos)	2	7,00	0,50		7,00 7,000
1.10.7 CONEXIONES Y SUBFASES						
PN0638	u PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA PEQUEÑAS ACTUACIONES EN DESVÍOS DE TRÁFICO DENTRO DE LAS FASES GENERALES Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales					
		1				1,00 1,000
1.10.8 CONTENCIÓN PROVISIONAL DE TALUDES DE DESVÍOS						
mU03DA230	m3 ARMAR HA-25/P/20/Ila, MUROS CIM. Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica. Fase 2 Pk 2+500,00 Pk 3+097	2	697,00	0,50		697,00 697,000
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
		1	670,00	70,00		46.900,00 46.900,000
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. Fase 2 Pk 2+500,00 Pk 3+097	2 2 2 2	697,00 697,00 697,00 697,00	 0,25 0,50	1,25 0,25	1.742,50 348,50 348,50 697,00 3.136,500
PN0156	m2 HINCA Y EXTRACCIÓN INDIVIDUAL DE TABLESTACAS RECUPERABLES DE ACERO AL CARBONO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 4 M EN TERRENO DE ARENAS Hinca y extracción individual de tablestacas recuperables de acero al carbono 240 de 450 mm de anchura útil y de 6 mm de espesor con un momento de inercia entre 1501 y 3500 cm4/m hasta una profundidad de 4 m en terreno de arenas Conexión con túnel existente (rampa actual)	2	8,75		160,00	2.800,00 2.800,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.10.9	VARIOS					
PN0154	u DESMONTAJE Y MONTAJE EN UBICACIÓN PROVISIONAL O DEFINITIVA DE MARQUESINA DE BUS					
	Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión					
	Fase 1, 1.2	2				2,00
	Fase 2	5				5,00
						7,000
PN0155	m2 MURO VERDE MEDIDO EN PROYECCIÓN VERTICAL QUE INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO AL 98% DEL P.M.					
	Muro verde medido en proyección vertical que incluye suministro y compactación de suelo seleccionado compactado al 98% del p.m. en tongadas no superiores a 30 cm, suministro y colocación de malla metálica de 8 mm de diámetro doblada a 65 grados que sirve de encofrado permanente de la cara vista, el suministro de las geomallas de refuerzo fortrac o similar fabricadas en poliester con un recubrimiento de pvc, para reducir el impacto ambiental y geomallas de protección frente a la erosión					
	P.k 3+120- P.k 3+480. MD	1	360,00	1,90		684,00
						684,000
1.11	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DEL TÚNEL					
1.11.1	DEFENSAS DEL TÚNEL					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	Muros laterales Túnel cubierto	4	1,40	0,40	1.476,48	3.307,32
	Muros laterales rampa					
	Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)	-296	0,60	0,40	1,50	-106,56
	Cajeado línea de vida	-2	0,12	0,06	1.476,48	-21,26
						3.179,500
PN0139	kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3					
	Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3					
	Túnel cubierto	1	1,00		3.179,50	3.179,50
						3.179,500
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	Túnel cubierto	1	100,00		3.179,50	317.950,00
						317.950,000
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	Muros laterales Túnel cubierto	6	1,40		1.476,48	12.402,43
	Muros laterales rampa					
	Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)	-296	0,60		1,50	-266,40
	Laterales huecos para rejillas	296	2,00	0,40	2,70	639,36
						12.775,390

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0226	m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE					
	Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra					
	Muros laterales Túnel cubierto	4	1,400		1.476,480	8.268,288
	Muros laterales rampa					
	Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)	-296	0,600		1,500	-266,400
	Laterales huecos para rejillas	296	2,000	0,400	2,700	639,360
						8.641,248
PN0225	m RAÍL DE ALUMINIO PARA PROTECCIÓN INDIVIDUAL (LÍNEA DE VIDA), INCLUIDOS CARROS DE ANCLAJE PARA CADA TRAMO, ANCLADA					
	Raíl de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido:					
	- replanteo.					
	- recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel.					
	- perforaciones para tornillería de fijación.					
	- anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos.					
	- accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l.					
	- parte proporcional de piezas especiales.					
	línea de vida Túnel cubierto	2			1.476,480	2.952,960
	línea de vida rampa					
						2.952,960
PN0228	m CABLE DE ACERO INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO HOMOLOGADO PARA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL SEGÚN UNE_EN 795/A1, FIJADO					
	Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado					
	Túnel cubierto	2			1.476,480	2.952,960
	rampa					
						2.952,960
PN0229	m ENCOFRADRO PERDIDO DE ACERO INOXIDABLE EN PERFIL LAMINADO EN U DE 60X120X60 PARA CAJEADO DE LÍNEA DE VIDA, COLOCADO A LA OBRA					
	Encofradro perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra					
	línea de vida Túnel cubierto	2			1.476,480	2.952,960
	línea de vida rampa					
						2.952,960
mU06A220	m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM					
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.					
		4			1.476,48	5.905,92
						5.905,920
mU03EB015	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES					
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.					
	Bordillos TÚNEL Y RAMPA DE ENTRADA	4	0,10	0,30	1.476,48	177,18

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15B170	ud HITO SEÑAL.MOD. H-75 Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmen- te terminado.					177,180
		50				50,00
						50,000
mU15B150	ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2 Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., to- talmente terminado.					1,00
		1				1,000
mU16H095	ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC Suministro y colocación de bolarde cilíndrico de caucho reciclado, para zo- na 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso ci- mentación.					25,00
		25				25,000
1.11.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL INFORMATIVA INTERIOR TÚNEL						
mU15AI500	m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o so- bre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, se- gún normas AIMPE, construído con chapa blanca, pintado y reflecto- rizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.					74,000
mU15AI490	m2 CARTEL PREAVISO ALUMINIO Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construído con láminas de alumi- nio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvani- zados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.					74,000
PN0651	ud MONTAJE BÁCULO 6 m Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longi- tud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.					8,000
PN0652	ud BÁCULO SUSTENTACIÓN SEÑALES TUNEL Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señali- zación, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abraza- deras y otros accesorios y pequeño material.					8,000
1.11.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL INFORMATIVA INTERIOR TÚNEL						
mU15AH100	m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre- marcaje.					100,000
mU15AH060	m MARCA CONT.15cm SPRAY-PLASTIC Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre- marcaje.					6.439,000
mU15AH110	m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, mar- cas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en calien- te de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.					89,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15AH070	<div>m MARCA DISC.30cm SPRAY-PLASTIC</div> <div>Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.</div>					6.390,000
PN0653	<div>m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC</div> <div>Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.</div>					322,000
1.12 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS LOTE 2						
1.12.1 CYII - ABASTECIMIENTO LOTE 2						
mU02BZ030	<div>m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m</div> <div>Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm23,12188,960,10117,91</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm23,00986,770,10592,06</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm22,8742,940,1024,65</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm22,5742,820,1022,01</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm22,4876,060,1037,73</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm22,3960,350,1028,85</div>					823,210
mE02TT040	<div>m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.</div> <div>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm23,12188,960,10117,91</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm23,00986,770,10592,06</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm22,8742,940,1024,65</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm22,5742,820,1022,01</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm22,4876,060,1037,73</div> <div>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm22,3960,350,1028,85</div>					823,210
mU11A020	<div>m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm</div> <div>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm</div>	1			60,35	60,350
mU11A030	<div>m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm</div> <div>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm</div>	1			76,06	76,060
mU11A040	<div>m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm</div> <div>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm</div>	1			42,82	42,820
PN0235	<div>m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm</div> <div>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 400 mm</div>	1			42,94	42,940

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0236	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm	1			986,77	986,77
						986,770
PN0237	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm	1			188,96	188,96
						188,960
mE02SZ020	m3 REL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR. Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares. TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm 0	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	1,20 1,10 1,00 0,80 0,75 0,70	188,96 986,77 42,94 42,82 76,06 60,35	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	11,34 54,27 2,15 1,71 2,85 2,11
						74,430
mE02SZ080	m3 REL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR. Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares. TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm 0,00	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	1,20 1,10 1,00 0,80 0,75 0,70	188,96 986,77 42,94 42,82 76,06 60,35	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	11,34 54,27 2,15 1,71 2,85 2,11
						74,430
mE01DIS050	m DEM.SAN.ENT.TUBO FUND.D>30 A MANO Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.	1			1.331,17	1.331,17
						1.331,170

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU18E010	ud ACOMETIDA DOMICILIARIA DIÁMETRO 20 mm. Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición ductil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con suministro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje.	1			7,00	7,00
						7,000
mE01AA040	m2 APEO MEDIANERÍAS/TERR.C/MADERA>3m Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., median-te tablonces, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones. Cámaras	14	20,30		2,00	568,40
						568,400
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desenco-frado y limpieza. TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm	2 2 2 2 2 2		188,96 986,77 42,94 42,82 76,06 60,35	1,20 1,10 1,00 0,80 0,75 0,70	453,50 2.170,89 85,88 68,51 114,09 84,49
						2.977,360
mE04MEF010	m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m. Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE. Cámaras	14	20,30		2,00	568,40
						568,400
mE05HVM020	m3 HORM.P/ARMAR HA-30/P/20/I JÁC./ZUNCH Hormigón para armar HA-30/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas y zun-chos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE. Cámaras	14	20,30	0,30	2,00	170,52
						170,520
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A. Cámaras	1		150,00	170,52	25.578,00
						25.578,000
PN0267	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR (NOCTURNOS) Punto de inspección para detección servicios afectados con Georra-dar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).					5,00
						5,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.					5,00
						5,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.					10,00
						10,000
PN0611	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS CYII - ABASTECIMIENTO Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento	1				1,00
						1,000
PN0612	PA OBRA MECANICA CYII - ABASTECIMIENTO Obra mecanica cyii - abastecimiento	1				1,00
						1,000
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN Proyectos, trámites y legalización de reposiciones	1				1,00
						1,000
mU11I020	ud TAPA REG. CANAL ISABEL II Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra.	14				14,00
						14,000
mU15CV230	ud MARCO CALZADA D=60cm Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.	14				14,00
						14,000
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm		188,96			188,96
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm		986,77			986,77
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm		42,94			42,94
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm		42,82			42,82
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm		76,06			76,06
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm		60,35			60,35
						1.397,900
mU03FA050	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL. Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm	1,16	188,96			219,19
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm	1,01	986,77			996,64
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm	0,87	42,94			37,36
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm					
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm	0,61	42,82			26,12
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm	0,54	76,06			41,07
	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm	0,48	60,35			28,97

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						1.349,350
1.12.2	TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA/JAZZTEL/ORANGE/VODAFONE/CORREOS /Mº DEFENSA					
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte. Desmontaje prisma canalizaciones	1	4.089,71	0,50		2.044,86
		1	2.044,86	0,10		204,49
						2.249,350
PN0073	m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 10 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.					
	Montaje prisma canalización TELECOMUNICACIONES	1			920,35	920,35
	TELEFÓNICA / CORREOS / DGT / M.DEFENSA	1			920,35	920,35
	Reposicion Prisma VODAFONE-ONO	1			219,08	219,08
						2.059,780
PN0271	m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 18 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.					
	Vodafone-ONO, JAZZTEL, ORANGE	1			852,80	852,80
						852,800
mU18A151	ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO DF-III C/TAPA Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m,con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	1			38,00	38,00
						38,000
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.					
		22				22,00
						22,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.					
		22				22,00
						22,000
PN0613	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS TELECOMUNICACIONES Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazz-tel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa					
		1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0614	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU	1				1,00
						1,000
PN0620	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - JAZZTEL/ORANGE Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange					1,00 1
						1,000
PN0621	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - VODAFONE/ONO Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO	1				1,00
						1,000
PN0622	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - CORREOS Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos	1				1,00
						1,000
PN0623	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - MINISTERIO DE DEFENSA Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa	1				1,00
						1,000
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN Proyectos, trámites y legalización de reposiciones	1				1,00
						1,000
1.12.3	MADRILEÑA RED DE GAS LOTE 2					
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160		0,60 0,60	105,57 86,72		63,34 52,03
						115,370
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160 TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm		1,10 1,10 1,10 1,10	0,60 0,60 0,60 0,60	105,57 86,72 287,08 1.261,00	69,68 57,24 189,47 832,26
						1.148,650
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.	1 1	0,50 0,15	1.021,73 115,37		510,87 17,31

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						528,180
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1 1	0,50 0,15	1.021,73 115,37		510,87 17,31
						528,180
mU02EA030	m3 SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil. TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm		0,5 0,5	0,95 0,95	0,60 0,60	287,08 1.261,00
						81,82 359,39
						441,210
mE02SZ080	m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR. Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares. TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm		0,5 0,5	0,95 0,95	0,60 0,60	0,29 0,29
						0,580
mU07DD120	m2 MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G) Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión. TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm				0,60 0,60	287,08 1.261,00
						172,25 756,60
						928,850
PN0238	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado					
		1		105,57		105,57
						105,570
PN0239	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado					
		1		86,72		86,72
						86,720
PN0240	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 250 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado					
				770,60		770,60
						770,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU18C060	m TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.					
					287,08	287,08
		0				287,080
mU18C090	m TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.					
					1.261,00	1.261,00
						1.261,000
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.					
			5			5,00
						5,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.					
			5			5,00
						5,000
PN0615	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS MADRILEÑA RED DE GAS Obras adicionales y varios madrileña red de gas					
			1			1,00
						1,000
PN0616	PA OBRA MECANICA MADRILEÑA RED DE GAS Obra mecanica madrileña red de gas					
			1			1,00
						1,000
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN Proyectos, trámites y legalización de reposiciones					
						1,00
						1,000
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.					
	TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm				287,08	287,08
					1.261,00	1.261,00
						1.548,080
mU03FA050	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL. Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.					
	TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm losas de protección				0,80	287,08
					0,15	34,45
					0,85	1.261,00
					0,15	160,78
					0,20	31,71
						226,940

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU05A010	m3 ARENA RÍO ZANJAS DRENAJE Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil. TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm		0,80 0,85	287,08 1.261,00	0,10 0,10	22,97 107,19
						130,160
mU18C600	ud ARQUETA VALVULAS ø 6" y 8" Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.	6				6,00
						6,000
1.12.4	UFD - ELECTRICIDAD LOTE 2					
PN0243	m DESMONTAJE DE CABLEADO MT EN INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de línea de media tensión en instalación subterránea, con enrollamiento de conductores, incluso carga y transporte a ver- tedero autorizado.	1		84,29		84,29
						84,290
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georra- dar y antena de radiofrecuencia.	2				2,00
						2,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroex- cavadora M1+T0.	2				2,00
						2,000
PN0617	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS UFD - ELECTRICIDAD Obras adicionales y varios ufd - electricidad	1				1,00
						1,000
PN0618	PA OBRA MECANICA UFD - ELECTRICIDAD Obra mecanica ufd - electricidad	1				1,00
						1,000
PN0633	PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE UFD ELECTRICIDAD Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de UFD ELECTRICI- DAD					1,00
						1,000
						1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.12.5	IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD LOTE 2					
mU15GE050	m DESMONTAJE CABLE ENERG. h<25 mm2 Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canaliza- ción existente. PK 2+600 a 2+660 sur - desmontaje línea BT	1	83,46			83,46
						83,460
PN0244	m DESMONTAJE DE CABLEADO FO INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óp- tica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertede- ro autorizado.					
		6	45,00			270,00
						270,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroex- cavadora M1+T0.	8				8,00
						8,000
PN0247	m DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA MT INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y trans- porte a vertedero autorizado.					
	Cruzamiento PK 3+660	1	293,00			293,00
						293,000
mU15GE060	m DESMONTAJE CABLE ENERG. h>25 mm2 Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.	1	86,86			86,86
						35,67
	PK 3+240 cruzamiento	1	35,67			47,45
						447,00
	PK 3+000 cruzamiento	1	47,45			447,00
						447,00
	PK 2+500 a 2+720 galería servicio y acometida (2 circuitos)	2	223,50			616,980
						616,980
PN0607	m DEMOLICIÓN CANALIZACIÓN ELECTRICA EXISTENTE Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de resi- duos en vertedero.					
	PK 3+600 SUR	1	86,86			86,86
						35,67
	PK 3+240 cruzamiento	1	35,67			47,45
						47,45
	PK 3+000 cruzamiento	1	47,45			169,980
						169,980
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georra- dar y antena de radiofrecuencia.					
		8				8,00
						8,000
PN0610	m CANALIZACION ELÉCTRICA EN CRUCE DE CALZADA O DERIVACIÓN Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cru- ce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profunda, in- cluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diá- metro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización					
	PK 3+230 cruzamiento		35,65			35,65
						45,41
	PK 3+000 cruzamiento		45,41			20,44
						20,44
	PK 2+700 sur		20,44			101,500
						101,500

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU18BA685	ud ARQUETA SENCILLA CON TAPA NORMALIZADA POR COMPAÑÍA Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interior- mente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida ta- pa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.	16				16,00
						16,000
PN0606	ud PASO LÍNEA AÉREA - SUBTERRÁNEA Paso línea aérea - subterránea					
	Reposición cruzamiento aéreo en PK 3+660	2				2,00
						2,000
PN0609	m CANALIZACION ELÉCTRICA Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, inclui- dos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diáme- tro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización					
	Reposición cruzamiento aéreo en PK 3+660		90,56			90,56
						136,17
	PK 3+230 cruzamiento (reposición provisional)		136,17			226,730
						226,730
PN0604	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN Proyectos, trámites y legalización de reposiciones					
					1,00	1,00
						1,000
mU18BA325	m CONDOC. UNIPOLAR 1X240 RHZ1 (ENDESA) Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.					
	Cruzamiento PK 3+660	3	293,00			879,00
						60,00
	PK 2+500 A PK 2+720 (reposición)	3	215,71			647,13
						408,51
	PK 3+230 cruzamiento (reposición provisional)	3	136,17			106,95
						136,23
	PK 3+230 cruzamiento	3	35,65			61,32
						61,32
	PK 3+000 cruzamiento	3	45,41			229,140
						229,140
PN0605	m PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA INCLUIDO PERSONAL Y MAQUINARIA Perforación horizontal dirigida incluido personal y maquinaria					
	Reposición cruzamiento aéreo en PK 3+660		200,00			200,00
						200,000
PN0608	m CANALIZACION ELÉCTRICA SOBRE CUBIERTA DEL TÚNEL Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormi- gón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización					
	PK 2+500 A PK 3+720 (previsión servicios)		1.214,56			1.214,56
						215,71
	PK 2+500 A PK 2+720 (reposición)		215,71			1.430,270
						1.430,270
PN0603	PA PERMISOS Y PRUEBAS ENERGÍA ELÉCTRICA IBERDROLA Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola					
		1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0602	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad					
		1				1,00
						1,000
1.12.6	REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO LOTE 2					
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. Demolicion 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740 Reposicion 600,00 900,00 1300-1450 1840-1960 2750-2900 3080-3145		1,00 1,00	487,40 373,20	487,40 373,20	
						139,55 105,41
						1.105,560
mE01DFL030	m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART. Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. Galería 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740			478,00 344,25	478,00 344,25	
						822,250
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido. Galería Pozos imbornales Firme	1	1,00 1,00 0,12	822,25 653,51 1.105,56	822,25 653,51 132,67	
						1.608,430
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Galería Pozos imbornales Firme		1,00 1,00	822,25 653,51	822,25 653,51 584,20	
						2.059,960
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. Demolición 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740 Reposición 600 900 1300-1450 1840-1960		3,00 3,00	487,40 373,20	1.462,20 1.119,60	
						2.581,800

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU02BZ050	m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m Excavación en zanja, por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. 2750-2900		8,00	126,86	1,10	1.116,37
						1.116,370
mU01BV010	m DEM.COLECT.HORMIG.Ø=<400 Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra. 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740			276,00 391,00		276,00 391,00
						667,000
mU01BV020	m DEM.COLECT.HORMIG.Ø>400 Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares. 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740			728,50 1.215,00		728,50 1.215,00
						1.943,500
mU02ER020	m3 RELLENO ZANJAS SUELO PRÉSTAMO Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil. 600,00 900,00 1300-1450 1840-1960 2750-2900		8,00	1,10	126,86	1.116,37
			3,00	1,10	95,83	316,24
						1.432,610
mU09BI010	m COL.VIS. "IN SITU" TIPO I (1.00X1.80 M) Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5. 2+500 AL FINAL - - -			763,80		763,80
						763,800
mU02C010	m3 EXCAVACIÓN EN MINA A MANO Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. 2+500 AL FINAL - - -			3,45	763,80	2.635,11
						2.635,110
mU02C040	m3 ARRASTRE Y ELEVACIÓN Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición. 2+500 AL FINAL - -			3,45	763,80	2.635,11

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	
	-					2.635,110	
mU02D070	m2 ENTIBACIÓN CON PANELES METÁLICOS Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado. 2+500 AL FINAL		6,60	763,80		5.041,08	
	-						
	-						
	-						
						5.041,080	
mE02TR020	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga. 2+500 AL FINAL		3,45	763,80		2.635,11	
	-						
	-						
	-						
						2.635,110	
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte. Pozos e imbornales 0-600 600-1400 1400-2000 2000-2970 2970-3740				74,54 87,80	74,54 87,80	
						162,340	
mU07DD130	m2 MBC AC 22/32 e=7cm S>7000 (ANTIGUA G) Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión. 600,00				1,50	1,50	
	900,00 1300-1450 1840-1960 2750-2900 3080-3145				1,10 1,10	126,86 95,83	139,55 105,41
							246,460
mU09AA020	m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135 Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas. 600,00 900,00 1300-1450 1840-1960 2750-2900 3080-3145				126,86 95,83	126,86 95,83	
							222,690
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.						
	TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135 TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø50 cm CLASE 135 TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø80 cm CLASE 135				222,69	222,69	
							222,690
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.						

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						14,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.					
		14				14,00
						14,000
PN0619	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO Obras adicionales y varios reposición de saneamiento					
		1				1,00
						1,000
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN Proyectos, trámites y legalización de reposiciones					
		1				1,00
						1,000
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones					
	Protección galería transv. zona Parque de Atracciones	12	10,00			120,00
						120,000
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	Pilotes de Protección galería transv. zona Parque de Atracciones	12	10,00	0,57	200,00	13.680,00
						13.680,000
mA01L020	m3 LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03. Relleno de tramos de colectores en desuso PK 0+675 a 0+695 – Galería 1,30 x 0,70 m PK 1+825 a 2+375 – Galería 1,75 x 0,80 m PK 2+420 a 2+520 – Galería 1,60 x 0,80 m PK 2+700 a 2+520 – Galería 1,60 x 0,80 m PK 3+145 a 3+400 – Galería 1,80 x 0,90 m					
		1	180,00	1,28		230,40
		1	255,00	1,62		413,10
						643,500
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m. Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5. Reposición saneamiento - drenaje superficie H<2.60 2.60 < H < 6.00					
		183				183,00
		27				27,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE03ZLW020	H>6.00	4				4,00
	Reposición colectores saneamiento					
	H<2.60 (registro en túnel)					
	H<2.60 (resto)					
	2.60 < H < 6.00	13				13,00
	H>6.00	13				13,00
	Pozos resalto 2.60 < H < 6.00	2				2,00
	Pozos resalto H > 6.00	2				2,00
						244,000
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100					
	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	Reposición saneamiento - drenaje superficie					
	H<2.60					
	2.60 < H < 6.00	27			3,00	81,00
	H>6.00	4			7,00	28,00
	Reposición colectores saneamiento					
	H<2.60 (registro en túnel)					
	H<2.60 (resto)					
	2.60 < H < 6.00	13			3,00	39,00
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100					
	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.					
						259,000
PN0301						
	Reposición saneamiento - drenaje superficie					
	H>6.00					
	Reposición colectores saneamiento					
	H>6.00	13,5				13,50
	Pozos resalto H > 6.00	2				2,00
						15,500
PN0305	m POZO DE RESALTO HASTA 50 CM DE DIÁMETRO INTERIOR					
	Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5.					
mU02BZ110	Pozos resalto 2.60 < H < 6.00	1			3,00	3,00
	Pozos resalto H > 6.00	1			7,00	7,00
						10,000
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	Reposición saneamiento - drenaje superficie					
	H<2.60	183	2,01	3,00		1.103,49
	2.60 < H < 6.00	27	2,01	3,00		162,81
	H>6.00	4	2,01	3,00		24,12
	Reposición colectores saneamiento					
	H<2.60 (registro en túnel)					
	H<2.60 (resto)					
	2.60 < H < 6.00	13	2,01	3,00		78,39
mU02BZ110	H>6.00	13	2,01	3,00		78,39
	Pozos resalto 2.60 < H < 6.00	2	2,01	3,00		12,06
	Pozos resalto H > 6.00	2	2,01	3,00		12,06
						1.471,320

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU02BZ130	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	Reposición saneamiento - drenaje superficie					
	H<2.60					
	2.60 < H < 6.00	27	2,01	3,00		162,81
	H>6.00					
	Reposición colectores saneamiento					
	H<2.60 (registro en túnel)					
	H<2.60 (resto)					
	2.60 < H < 6.00	13	2,01	3,00		78,39
mU02BZ130	H>6.00					
	Pozos resalto 2.60 < H < 6.00	2	2,01	3,00		12,06
	Pozos resalto H > 6.00					
						253,260
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	Reposición saneamiento - drenaje superficie					
	H<2.60					
	2.60 < H < 6.00					
	H>6.00	4	2,01	4,00		32,16
	Reposición colectores saneamiento					
	H<2.60 (registro en túnel)					
	H<2.60 (resto)					
	2.60 < H < 6.00	13	2,01	4,00		104,52
mU02BZ150	Pozos resalto 2.60 < H < 6.00					
	Pozos resalto H > 6.00	2	2,01	4,00		16,08
						152,760
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO					
	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.					
	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	1	1.471,32			1.471,32
	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m	1	253,26			253,26
	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m	1	152,76			152,76
						1.877,340
1.12.7	LÍNEA 6 DE METRO LOTE 2					
PN0137	PA REPOSICIÓN POZO DE VENTILACIÓN LÍNEA 6 DE METRO INCLUIDAS INSTALACIONES MECÁNICAS					
	Reposición pozo de ventilación línea 6 de metro incluidas instalaciones mecánicas					
1.12.8	GALERÍA DE SERVICIOS LOTE 2					
PN0630	u DESMONTAJE DE INSTALACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL					
	Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control					
mE01DFL030	m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.					
	Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.					
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						
mE01DFL030						

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU01BB030	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.		0,50		168,00	84,00
						84,000
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.	1	0,30	21.417,12	0,50	3.212,57
				168,00	0,50	84,00
						3.296,570
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1	0,50		6.593,14	3.296,57
						3.296,570
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.					
		11				11,00
						11,000
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m. Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.					
		11				11,00
						11,000
1.12.9	REPOSICIÓN AFECCIONES AL TÚNEL EXISTENTE					
PN0634	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REPOSICIÓN DE AFECCIONES AL TÚNEL EXISTENTE Partida alzada a justificar para la reposición de afecciones al túnel existente					
		1				1,00
						1,000
1.12.10	REPOSICIÓN DGT LOTE 2					
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.		0,35	0,45	2.580,00	406,35
						406,350
mU15GD020	m CABLE 32 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000 Cable de 32 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.		1,00			1.474,55
						1474.55
						1.474,550

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.12.11	PUESTA EN ALTURA DE POZOS Y ARQUETAS LOTE 2					
mU15CB020	ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 60x60 Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.					
		10				10,00
						10,000
mU15CB050	ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 80x80 Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.					
		8				8,00
						8,000
mU15CB080	ud PUESTA EN ALTURA POZO CALZADA 80cm Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.					
		5				5,00
						5,000
1.13	INSTALACIONES LOTE 2					
1.13.1	VENTILACION					
1.13.1.1	POZO DE VENTILACIÓN 3					
1.13.1.1.1	VENTILACIÓN TÚNEL					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN06PNUVE.21506d	VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800mm / 560 kW (400°C -2 h)					
	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de: - Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11. - Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm. - Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo. - Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete). - Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461. - Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador. - Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera. - Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. - 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm - 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma - 1 Detector de bombeo (sonda Petterman). - Sistema de medición de presiones Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.					
	Extracción 5D	1				1,00
	Extracción 6D	1				1,00
	Extracción 5I	1				1,00
	Extracción 6I	1				1,00
	Impulsión 6I	1				1,00
						5,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.231N3	ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.500 mm / 300 kW (200°C -2 h)					
	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h), compuesto de: - Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11. - Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm. - Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo. - Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete). - Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461. - Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador. - Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera. - Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. - 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm - 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma - 1 Detector de bombeo (sonda Petterman). - Sistema de medición de presiones Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.					
	Impulsión 5D	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.2400F	<p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 400 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> <p>Impulsión 5l</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.2450F	<p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 300 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> <p>Impulsión 6D</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.040	ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=1004 N (400°C/2h)					
	Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw-4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.					
	Ramal parque atracciones	2				2,00
	Calzada Alcorcón-Madrid-Cantón 6_P.K. 3+755	5				5,00
						7,000
PNUVE.555	ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=746 N (400°C/2h)					
	Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 746 N, velocidad del chorro de 32,1 m/s, caudal de aire 20,4 m³/s, consumo eléctrico 22Kw-4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 900 mm, diámetro de silenciadores 1.100 mmcompuesto por anclaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.					
	Calzada Madrid-Alcorcón-Cantón 6_P.K. 3+775	4				4,00
	Calzada Madrid-Alcorcón-Cantón 6_P.K. 3+955	6				6,00
	Calzada Alcorcón-Madrid-Cantón 6_P.K. 3+955	6				6,00
						16,000
PNUVE.055	ud CUADRO DE CONTROL PARA 1 VENTILADORES CON PLC					
	Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.	8				8,00
						8,000
PNUVE.060	ud ESTRUCTURA DE PLATAFORMA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO					
	Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.					
		8				8,00
						8,000
PN06UVE.265OF	ud PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO ESP 50m3/s					
	Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.					
	Extracción cantón 5I 96 m3/s	2				2,00
	Extracción cantón 6I 115 m3/s	3				3,00
	Extracción cantón 5D 120 m3/s	3				3,00
	Extracción cantón 6D 120 m3/s	3				3,00
						11,000
PNUVE.070	ud GENERADOR DE ALTO VOLTAJE					
	Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.					
	Cuarto media tensión filtros	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.075	ud SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS					
	Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por:					
	- Compresor de aire					
	- Unidad de filtración presurizada					
	- Depósito de lavado de agua					
	- Depósito de aguas residuales					
	- Depósito de agua reciclada					
	- Bomba de lavado de agua					
	- Bomba de aguas residuales					
	- Grúa (0,5 toneladas)					
	Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.					
	Cuarto lavado filtros	1				1,00
						1,000
PNUVE.080	ud SISTEMA DE CONTROL DE FILTROS					
	Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por:					
	- Panel de control de sistema ESP					
	- Panel de distribución					
	- Placas de unión ESP					
	Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.					
	Total	1				1,00
						1,000
PNUVE.565	ud SILENCIADOR 5.400x5.000x2.500 mm					
	Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxalttoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:					
	- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffles absorbentes					
	interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.					
	- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.					
	- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.					
	- Sistema de protección: En los laterales de los baffles, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.					
	Totalmente montado.					
	Salas impulsión	8				8,00
	Salas extracción	8				8,00
						16,000
PNUVE.571N2	ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /COMPUERTA REGULACIÓN					
	Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45º, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujección y montaje. Totalmente instalada					
	Cantón 4D	18				18,00
	Cantón 4I	22				22,00
	Cantón 5D	28				28,00
	Cantón 5I	27				27,00
						95,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.576N2	ud REJILLA IMPULSIÓN LAMAS 1500 x 600 mm C/COMPUERTA REGULACIÓN					
	Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fihjas horizontales, acabada en alumi-nio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regula-ción. Totalmente instalada y funcionando.					
	Cantón 4D	43				43,00
	Canton 4I	53				53,00
	Cantón 5D	70				70,00
PNUVE.500	ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 400°C/2h					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una re-sistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de es-tanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El ac-cionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el mo-vimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
	Materiales:					
	Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Casquillos: Acero inoxidable.					
	Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.					
	Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
	Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, ca-lidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.					
	Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa					
	Actuadores:					
	Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.					
	INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR					
	Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)					
	Frecuencia: 50 Hz					
	Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.					
	Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)					
	Finales de carrera por par: 2					
	Accesorio manual: SI					
	Pozo N°3					
	DE-5D-6D_Manioobra reserva	1				1,00
	DEM-5D_Extracción modo pozo	1				1,00
	DEM-5I_Extracción modo poo	1				1,00
	DEM-6I-1_Extracción modo pozo	1				1,00
	DEM-6I-2_Extracción modo pozo	1				1,00
						5,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.505	ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 400°C/2h					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una re-sistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de es-tanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El ac-cionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el mo-vimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
	Materiales:					
	Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Casquillos: Acero inoxidable.					
	Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.					
	Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
	Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, ca-lidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.					
	Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa					
	Actuadores:					
	Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.					
	INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR					
	Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)					
	Frecuencia: 50 Hz					
	Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.					
	Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)					
	Finales de carrera por par: 2					
	Accesorio manual: SI					
	Pozo N°3					
	DE-5I_Sectorización cantón	1				1,00
	DE-6I_Sectorización cantón	1				1,00
	DE-5D-5I_Manioobra reserva	1				1,00
						3,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	
PNUVE.515	<p>ud DAMPER MOTORIZADO 6.500x1.800 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.500x1.800 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°3 Sentido Madrid</p> <p>DE-5D_Sectorización cantón</p> <p>DE-6D_Sectorización cantón</p>	1					1,00
		1				1,00	
						2,000	

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	
PNUVE.525	<p>ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x2.700 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90º de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°3 sentido Madrid</p> <p>DBF-5D-1_By-pass filtros partículas</p> <p>DBF-6D-1_By-pass filtros partículas</p> <p>Pozo N°3 sentido Alcorcón</p> <p>DBF-5I-1_By-pass filtros partículas</p> <p>DBF-6I-1_By-pass filtros partículas</p>						
		1				1,00	
		1				1,00	
		1				1,00	
		1				1,00	
						4,000	

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.530	<p>ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x1.400 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x1.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°3 sentido Madrid</p> <p>DBF-5D-2_By pass filtros gases</p> <p>DBF-6D-2_By pass filtros gases</p> <p>Pozo N°3 sentido Alcorcón</p> <p>DBF-5I-2_By pass filtros gases</p> <p>DBF-6I-2_By pass filtros gases</p>	1				1,00
		1				1,00
		1				1,00
		1				1,00
						4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.535	<p>ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 250°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°3 Sentido Madrid</p> <p>DI-6D-2_Impulsión a túnel</p> <p>DI-6D-3_Impulsión a túnel</p> <p>Pozo N°3 Sentido Alcorcón</p> <p>DI-5I-6I_Maniobra reserva</p>	1				1,00
		1				1,00
		1				1,00
						3,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.545	ud DAMPER MOTORIZADO 6.100x1.500 mm 250°C/2h					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielass. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
	Materiales:					
	Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Casquillos: Acero inoxidable.					
	Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)					
	Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.					
	Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.					
1.13.1.1.2	Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.					
	Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.					
	Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa					
	Actuadores:					
	Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.					
	INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR					
	Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)					
	Frecuencia: 50 Hz					
	Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90º de operación.					
	Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)					
PNUVE.085	Finales de carrera por par: 2					
	Accesorio manual: SI					
	Pozo N°3 Sentido Madrid					
	DI-5D_Sectorización cantón	1				1,00
	DI-6D-1Sectorización cantón	1				1,00
	Pozo N°3 Sentido Alcorcón					
	DI-5I_Sectorización cantón	1				1,00
	DI-6I_Sectorización cantón	1				1,00
	4,000					
PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA						
PNUVE.087	ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-9/14 11.650 m³/h, 40 mm.c.a.					
	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.					
1.13.1.1.3	Calzada Derecha	16				16,00
	Calzada Izquierda	18				18,00
	34,000					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE23DCH210	m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.					
	Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.					
	Calzada Derecha	16	18,00	0,75		216,00
		16	18,00		0,55	158,40
	Calzada Izquierda	18	18,00	0,75		243,00
		18	18,00		0,55	178,20
						795,600
PNUVE.087	ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN AR-200 1000x810mm					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.					
	Calzada Derecha	16				16,00
	Calzada Izquierda	18				18,00
						34,000
PNUVE.095	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 800X800mm EI-120					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolverte formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.					
	Calzada Derecha	16				16,00
	Calzada Izquierda	18				18,00
						34,000
PNUVE.096	ud PRESOSTATO DIFERENCIAL					
	Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.					
	Calzada Derecha	16				16,00
	Calzada Izquierda	18				18,00
						34,000
1.13.1.1.3	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN CUARTOS TÉCNICOS					
PNUVE.101	ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-6/22 24.000 m³/h, 200 Pa					
	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.					
	Ventilación CT. Pozo de Ventilación 3I	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.100	ud VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO TD-1300/250 1.000 m³/h, 200 Pa					
	Suministro, instalación y montaje de helicocentriugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.					
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 3I	7				7,00
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 3D	6				6,00
						13,000
mE23DCH210	m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.					
	Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.					
	Sobrepresión cuartos técnicos. Pozo de Ventilacion 3I	14	60,00	0,25		210,00
		14	60,00		0,25	210,00
		12	70,00		0,25	210,00
	Ventilación CT. Pozo de Ventilación 3I	4	90,00	0,70		252,00
		4	90,00		0,90	324,00
	Sobrepresión cuartos técnicos. Pozo de Ventilacion 3D	12	60,00	0,25		180,00
						1.386,000
PNUVE.103	ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-O-MM 1000x500mm					
	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.					
	Ventilación CT. Pozo de Ventilación 3I	8				8,00
						8,000
PNUVE.106	ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-MM 300x200mm					
	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.					
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 3I	7				7,00
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 3D	6				6,00
						13,000
PNUVE.107	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 1100X800mm EI-120					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.					
	Ventilación CT. Pozo de Ventilación 3I	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.109	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 250X250mm EI-120					
	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.					
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilacion 3I	7				7,00
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilacion 3D	6				6,00
						13,000
PNUVE.110	ud TERMOSTATO BIMETALICO EBERLE RTR-E-6705					
	Suministro, instalación y montaje de termostato bimetálico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Clima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.					
	Ventilación CT. Pozo de Ventilación 3I	1				1,00
						1,000
PNUVE.096	ud PRESOSTATO DIFERENCIAL					
	Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.					
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 3I	7				7,00
	Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilacion 3D	6				6,00
						13,000
PNUVE.111	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 9,9KW					
	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:					
	- Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW					
	- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa					
	- Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg					
	- Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h					
	- Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg					
	- Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW					
	- Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW.					
	Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.					
	Pozo de ventilación 3I	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.124	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 16,2KW					
	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI015DA13+1xHCR33_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:					
	- Potencia frigorífica (total/sensible): 16,2/16,2 kW					
	- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 5165m3/h 20Pa					
	- Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 315kg					
	- Caudal unidad exterior: 7.448 m3/h					
	- Dimensiones unidad exterior 1340x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 65kg					
	- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW					
	- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,5KW.					
	Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.					
	Pozo de ventilación 3I	2				2,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						6,000
PNUVE.120	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 24,6KW					
	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:					
	- Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW					
	- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa					
	- Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg					
	- Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h					
	- Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg					
	- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW					
	- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.					
	Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	2				2,00
						6,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.122	<p>ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 41,6KW</p> <p>Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa- Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg- Caudal unidad exterior: 25.217m3/h- Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW. <p>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Pozo de ventilación 3I</p>	2				2,00
						2,000
PNUVE.113	<p>ud REJILLA LINEAL DE SUELO 31-1-FS 600x600mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOO-LAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar.</p> <p>Pozo de ventilación 3I</p> <p>Pozo de ventilación 2D</p>	22				22,00
		15				15,00
						37,000
PNUVE.114	<p>ud RED DE HUMECTACIÓN PARA EQUIPOS DE PRECISIÓN</p> <p>Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.</p> <p>Pozo de ventilación 3I</p> <p>Pozo de ventilación 3D</p>	1				1,00
		1				1,00
						2,000
1.13.1.1.4	PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA					
PNUVE.200N	<p>ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIÓN DE SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS</p> <p>Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.</p> <p>Total</p>	15				15,00
						15,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.2	ELECTRICIDAD. MT. CT. BT S TECNICAS. SE					
1.13.2.1	ZONA TECNICA 3					
1.13.2.1.1	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN					
PNUEL.181	ud CELDA DE PROTECCION LINEA SF6 24 KV 630 A Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda 1 de A5-CT11 Celda 2 de A5-CT21 Celda 3 a CT existente AP-CT21 Celda adicional CT existente AP-CT11 Celda adicional CT existente AP-CT21	1 1 1 1 1				1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
						5,000
PNUEL.183	ud CELDA DE PROTECCION GENERAL SF6 24 KV 630 A Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 27 (mínima tensión), 37 (mínima intensidad), 47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (sobreintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. Celda 4	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.179	ud CELDA DE ENLACE DE BARRAS SF6 24 KV 630 A Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. Celda 5	1				1,00
						1,000
PNUEL.182	ud CELDA DE PROTECCION TRAF0 SF6 24 KV 630 A Suministro e instalación de celda modular de protección de trafo SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobreintensidades en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Transformador 121 Transformador 131 Transformador 141 Transformador 141 Transformador 151	1 1 1 1 1				1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
						5,000
PNUEL.033	m CONDOC.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x150 mm² Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. Puentes de Media Tension Transformador 113 Transformador 123 Transformador 133 Transformador 143 Transformador 153	3 3 3 3 3	25,00 25,00 25,00 25,00 25,00			75,00 75,00 75,00 75,00 75,00
						375,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.982N	ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 2500 KVA IP-00 690V 50Hz Ucc: 6% Norma EU548/2014 TIER2/2021					
	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Transformador 11	1				1,00
	Transformador 12	1				1,00
	Transformador 13	1				1,00
						3,000
PNUEL.975N	ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 1250 KVA IP-00 400V 50Hz Ucc:8% Norma EU548/2014 TIER2/2021					
	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1250 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Tansformador 14	1				1,00
	Transformador 15	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.191N	ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR 200kVAr-690V 50Hz					
	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Transformador 11	1				1,00
	Transformador 12	1				1,00
	Transformador 13	1				1,00
						3,000
PNUEL.188	ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR CSB-A-100-440					
	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Transformador 14	1				1,00
	Transformador 15	1				1,00
						2,000
PNUEL.194	ud CARRILES SOPORTE DE TRANSFORMADOR					
	Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electro-técnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Transformador 11	1				1,00
	Transformador12	1				1,00
	Transformador 13	1				1,00
	Transformador 14	1				1,00
	Transformador 15	1				1,00
						5,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.510	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Puentes de Baja Tensión					
	Transformador 11	20	35,00			700,00
	Transformador 12	20	35,00			700,00
	Transformador 13	20	35,00			700,00
	Transformador 14	16	35,00			560,00
	Transformador 15	16	35,00			560,00
						3.220,000
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM					
	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.					
	Puentes de Media Tensión	5	35,00			175,00
	Puentes de Baja Tensión	5	35,00			175,00
						350,000
PNUEL.208	ud AUTOMATA CONTROLADOR DE CELDAS					
	Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.210	ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.212	ud TIERRAS EXTERIORES DE SERVICIO					
	Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.214	ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.216	ud TIERRAS INTERIORES DE SERVICIO					
	Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.218	ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.210	ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.212	ud TIERRAS EXTERIORES DE SERVICIO					
	Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.214	ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.216	ud TIERRAS INTERIORES DE SERVICIO					
	Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.218	ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN					
	Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.					
		1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.196	ud CERRAJERIA Y AYUDAS A ALBAÑILERÍA Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las cel-das de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de so-portación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-miento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real De-creto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técni-cas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Ins-trucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Comple-mentarias.	1				1,00 1,000
1.13.2.1.2	RED DE MEDIA TENSIÓN					
PNUEL.035	m CONduc.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm² Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empal-mes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Se-guridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transforma-ción, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Or-den del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamen-to Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Comple-mentarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.	3 3 3 3	1.390,00 1.370,00 720,00 930,00			4.170,00 4.110,00 2.160,00 2.790,00 13.230,000
1.13.2.1.3	EQUIPAMIENTO Y CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.766N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T.-A3 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A3 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 3" de acuerdo a Esquema unifilar de pro-yecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puer-ta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refri-geración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo ti-po G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobre-cargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descarga-dores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técni-co, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y termina-les en las secciones de orden superior, características constructivas se-gún CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plásti-co con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando en-tradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógi-cas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instruc-ciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero gal-vanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	1				1,00 1,000
	Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.767N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B..T-V3 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo					
	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V3 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.768N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T. SAI-3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo					
	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-3 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.769N2	ud Cuadro Secundario de Baja Tensión C.S.V.-R3 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo					
	Suministro, instalación y montaje de C.S.V.-R3 "Cuadro Secundario de Baja Tensión de Ventilación en Cuartos Técnicos 3 de Margen Derecho Sentido Alcorcón-Madrid" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.771N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA5-R3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo					
	Suministro, instalación y montaje de CSA5-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.772N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA6-R3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSA6-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.773N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA5-S3 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSA5-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.774N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA6-S3 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSA6-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.775N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-R3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.776N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-S3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.777N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-R3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3</p>	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.778N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-S3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3</p> <p>Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3</p>	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.779N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-R3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3</p> <p>Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.781N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-S3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.782N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-R3D "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.783N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-S3D "Cuadro de Comunicacio- nes y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Su- ministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especifica- ciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor míni- mo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de es- pacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, re- jillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimenta- ción mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, pro- tección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensio- nes), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del ca- bleado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y pla- cas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digita- les, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por De- creto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instruccio- nes Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.784N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R3I 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3I "Cuadro Secundario de Ba- ja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Iz- quierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las si- guientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espe- sor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, com- partimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircui- tos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmu- nizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde se- rán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitori- zación de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de fre- cuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de or- den superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja poten- cia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un por- centaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digita- les, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad to- talmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Téc- nicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.786N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R3D 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a la norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p>					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.787N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S. SAI-3D 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.S. SAI-3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión SAI 3 de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p>					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.788N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCV-S3I "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.789N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCV-S3D "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Derecho Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.730N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-RX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Salidas de emergencia SE11-18D CSE11D-R3 a CSE18D-R3</p> <p>Salidas de emergencia SE11-18I CSE11I-R3 a CSE18I-R3</p>	8				8,00
		8				8,00
						16,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.731N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-SX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Salidas de emergencia SE11-18D CSE11D-S3 a CSE18D-S3</p> <p>Salidas de emergencia SE11-18I CSE11I-S3 a CSE18I-S3</p>	8				8,00
		8				8,00
						16,000

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

99

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

99

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.739N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A4 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A4 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuar-to Técnico con grupo eléctrógeno de una agrupación de tres cuartos técni-cos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epo-xi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y aper-tura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventila-dores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintéti-co antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Nor-mas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interrupto-res seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electro-técnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares pa- ra la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión has- ta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, sali-das digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamen-to Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Comple-mentarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.740N2	<p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A5 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A5 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuar-to Técnico sin grupo eléctrógeno de una agrupación de tres cuartos técni-cos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epo-xi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y aper-tura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventila-dores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintéti-co antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Nor-mas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interrupto-res seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electro-técnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares pa- ra la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión has- ta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, sali-das digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamen-to Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Comple-mentarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p>	1				1,00 1,000
PNUEL.785N2	<p>ud Batería Condensadores 244 kVAR 400 V 50Hz</p> <p>Suministro, instalación y montaje de Batería Automatica de Condensado-res con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 244 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro electrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Ins-talaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad total-mente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Re-glamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Téc-nicas Complementarias denominadas ITC-BT.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3</p>	1				1,00 1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.995N2	<p>Ud. SAI 160 kVA 400V 50Hz tri/tri on-line doble conversión 15 Minutos de Autonomía</p> <p>Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 160 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-5+1/8-ADAPT 200X EE679620 o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico.</p> <p>El equipo está formado principalmente por:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica < 5 % a cualquier nivel de carga- Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM.- Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red. <p>By-pass manual para servicio y mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable- Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios.- Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos- Tarjeta de comunicación SNMP. <p>Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002.</p>					
	Cuarto de Baja Tensión Margen Izquierdo Pozo 3	1				1,00
						1,000

1.13.2.1.4 CUARTOS TECNICOS

PNUEL.220	<p>ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I</p> <p>Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p>					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	121				121,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	139				139,00
						260,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.225	<p>ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS</p> <p>Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p>					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	64				64,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	87				87,00
						151,000
PNUEL.146	<p>ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS</p> <p>Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p>					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	49				49,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	53				53,00
						102,000
PNUEL.147	<p>ud PULSADOR DE SUPERFICIE SIMPLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO</p> <p>Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.</p>					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	15				15,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	7				7,00
						22,000
PNUEL.148	<p>ud PULSADOR DE SUPERFICIE DOBLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO</p> <p>Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.</p>					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	11				11,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	14				14,00
						25,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.152	ud TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2P+TT 16A 230 V					
	Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	29				29,00
PNUEL.155	ud CAJA PORTAMECANISMOS DE SUPERFICIE IP-55 230 V					
	Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	3				3,00
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM					
	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	1	150,00			150,00
PN06UEL.710	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM					
	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.					
	POZO 3D					
	Cuartos Técnicos	1	150,00			150,00
		8	15,00			120,00
	POZO 3I					
	Cuartos Técnicos	2	150,00			300,00
		12	15,00			180,00
						750,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.526	m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR3A1-A12	12	80,00			960,00
PNUEL.554	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR3F15-16	2	25,00			50,00
						50,000
						8.885,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.553	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR2F17-28	6	60,00			360,00
	PR3F14-F21	8	60,00			480,00
						840,000
PNUEL.536	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR2F6-7	2	30,00			60,00
						60,000
PNUEL.671	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorias C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR3F23-25	3	90,00			270,00
	PR3F22-F24	3	80,00			240,00
						510,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU13BE080	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
	.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR3A1-A12	12	15,00			180,00
	PR3F1-F5	5	15,00			75,00
	PR3F6-F14	7	15,00			105,00
	PR3A1-A12	12	15,00			180,00
	PR3F1-F7	7	15,00			105,00
	PR3F8-F13	6	15,00			90,00
	PS3A1-A09	9	15,00			135,00
	PS3F1-F7	7	15,00			105,00
	PS3A1-A09	9	15,00			135,00
	PS3F1-F7	7	15,00			105,00
	Cuadro CCS-R3D					
	CCSR3DF01-F03	3	15,00			45,00
	Cuadro CCS-R3I					
	CCSR3IF01-F03	3	15,00			45,00
	Cuadro CCS-S3D					
	CCSS3DF01-F10	10	15,00			150,00
	CCSS3DF11-F15	5	15,00			75,00
	CCSS3DF16-F19	4	15,00			60,00
	CCSS3DF20	1	15,00			15,00
	CCSS3DF21-F23	3	15,00			45,00
	Cuadro CCS-R3I					
	CCSR3IF01-F03	3	15,00			45,00
	Cuadro CCS-S3I					
	CCSS3IF01-F10	10	15,00			150,00
	CCSS3IF11-F15	5	15,00			75,00
	CCSS3IF16-F19	4	15,00			60,00
	CCSS3IF20	1	15,00			15,00
	PR3F23-25	3	15,00			45,00
	PR3F22-F24	3	15,00			45,00
						2.085,000
mU13BE090	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR2F6-7	2	30,00			60,00
	PR2F17-28	6	15,00			90,00
	PR3F14-F21	8	15,00			120,00
						270,000
mU13BE100	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
	Cuadro C.S.P.-R3I					
	PR3F15-16	2	25,00			50,00
						50,000
1.13.2.1.5	CABLEADO DE BAJA TENSIÓN					
PNUEL.526	m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Cuadro C.S.I.-R3					
	Mando	1	10,00			10,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.536	Control	1	10,00			10,00
	Cuadro CSE11D-R3 a Cuadro CSE18D-R3					
	SE11-18DR3F2	8	20,00			160,00
	SE11-18DR3F4	8	20,00			160,00
	SE11-18DR3F5	8	20,00			160,00
	Cuadro CSE11I-R3 a Cuadro CSE18I-R3					
	SE11-18IR3F2	8	20,00			160,00
	SE11-18IR3F4	8	20,00			160,00
	SE11-18IR3F5	8	20,00			160,00
	Cuadro CSE11D-S3 a Cuadro CSE18D-S3					
	SE11-18DS3A1	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3A2	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3A3	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3A4	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3A5	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3F3	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3F4	8	15,00			120,00
	SE11-18DS3F5	8	15,00			120,00
	Cuadro CSE11I-S3 a Cuadro CSE18I-S3					
	SE11-18IS3A1	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3A2	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3A3	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3A4	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3A5	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3F3	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3F4	8	15,00			120,00
	SE11-18IS3F5	8	15,00			120,00
	CCSS3IF21-F23	3	90,00			270,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F10	1	100,00			100,00
						4.230,000
	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSI-R3					
	Bomba Jockey	1	20,00			20,00
						20,000
PNUEL.551	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F12	1	250,00			250,00
						250,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.528	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 3G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSE11D-R3 a Cuadro CSE18D-R3					
	SE11-18DR3F1	8	20,00			160,00
	Cuadro CSE11I-R3 a Cuadro CSE18I-R3					
	SE11-18IR3F1	8	20,00			160,00
	Cuadro GA-01I					
	GA-01I	1	20,00			20,00
	Señal de aviso	1	100,00			100,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F11	1	230,00			230,00
	SE17IS3F13	1	250,00			250,00
						920,000
PNUEL.553	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CGBT-A3					
	Línea a CCS-R3I	1	25,00			25,00
	Línea a CCI-R3	1	70,00			70,00
	Cuadro CSI-R3					
	Bomba principal	1	20,00			20,00
	Bomba Reserva	1	20,00			20,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea a CCS-R3D	1	20,00			20,00
	Cuadro CSE11D-R3 a Cuadro CSE18D-R3					
	SE11-18DR3F3	8	20,00			160,00
	Cuadro CSE11I-R3 a Cuadro CSE18I-R3					
	SE11-18IR3F3	8	20,00			160,00
	Cuadro GA-01I					
	PMV-01I	1	120,00			120,00
						595,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.556	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CGBT-A2					
	Línea a CSA3-R2	1	25,00			25,00
	Línea a CSA4-R2	1	25,00			25,00
						50,000
PNUEL.501N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X16 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CGBT-A3					
	Línea TT a CSA5-R3	1	25,00			25,00
	Línea TT a CSA6-R3	1	25,00			25,00
	Cuadro CSJ-R2					
	Línea TT Variador Jet-03D a Jet-10D	1	20,00	8,00		160,00
	Línea TT a CSE17I-R3	1	30,00			30,00
	Línea a CSE18I-R3	1	205,00			205,00
	Cuadro CSJ-R3I					
	Líneas TT a Variador Jet-05I a Jet-16I	1	20,00	12,00		240,00
	Línea TT Ventilador Jet-07I a Jet-10I	1	140,00	4,00		560,00
	Línea TT Ventilador Jet-11I a Jet-16I	1	320,00	6,00		1.920,00
	Cuadro CSJ-R3D					
	Líneas TT Variador Jet-12D a Jet-21D	3	20,00	10,00		600,00
	Línea TT Ventilador Jet-13D a Jet-15D	1	110,00	3,00		330,00
	Línea TT Ventilador Jet-16D a Jet-21D	1	280,00	6,00		1.680,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea TT a CSE17D-R3	1	75,00			75,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea TT a CSE17I-S3	1	35,00			35,00
	Línea TT a CSE18I-S3	1	205,00			205,00
						6.090,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.502	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X25 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CGBT-A3					
	Línea a CSA5-R3	4	25,00			100,00
	Línea a CSA6-R3	4	25,00			100,00
	Línea TT a CSE10D-R2	1	235,00			235,00
	Línea TT a CSE9I-R2	1	235,00			235,00
	Cuadro CSJ-R3I					
	Línea a Variador Jet-05I a Jet-16I	3	20,00	12,00		720,00
	Línea TT a Ventilador Jet-05I	1	60,00			60,00
	Línea TT a Ventilador Jet-06I	1	60,00			60,00
	Cuadro CSJ-R3D					
	Línea TT a Ventilador Jet-11D	1	110,00			110,00
	Línea TT a Ventilador Jet-12D	1	110,00			110,00
	Línea TT a Variador Jet-11D	1	110,00			110,00
	Línea a Variador Jet-12D a Jet-21D	3	20,00	10,00		600,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea TT a CSP-R3D	1	20,00			20,00
	Línea TT a CSE16D-R3	1	235,00			235,00
	Línea TT a CSE18D-R3	1	270,00			270,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea a CSE17D-R3	4	75,00			300,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea TT a CSE16I-S3	1	305,00			305,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea TT a CSE16D-S3	1	235,00			235,00
	Línea TT a CSE18D-S3	1	270,00			270,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	Línea TT a Cuadro GA-01I	1	320,00			320,00
						4.395,000
PNUEL.503	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS DE 1X35 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea TT a CSE11D-R2	1	144,00			144,00
	Línea TT a CSE11I-R2	1	33,00			33,00
	Cuadro CGBT--SAI 2 CT2					
	Línea TT a CSE11D-S2	1	144,00			144,00
	Línea TT a CSE11I-S2	1	33,00			33,00
	Línea TT a CSE12I-S2	1	230,00			230,00
	Cuadro CGBT-A3					
	Línea TT a CSE15I-R3	1	495,00			495,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea TT a CSE15I-S3	1	495,00			495,00
						1.574,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.504	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X50 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea TT a CSE12I-R2	1	230,00			230,00
	CGBT-A3					
	Línea TT a CSP-R3I	1	25,00			25,00
	Línea TT a CSE14I-R3	1	675,00			675,00
	Línea a CSE16I-R3	4	305,00			1.220,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea a CSP-R3D	4	20,00			80,00
	Línea a CSE16D-R3	4	235,00			940,00
	Línea a CSE18D-R3	4	270,00			1.080,00
	Cuadro CSBT-A3D					
	Línea TT a CSE14D-R3	1	585,00			585,00
	Línea TT a CSE15D-R3	1	410,00			410,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea TT a CSE14I-S3	1	675,00			675,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea TT a CSE15D-S3	1	410,00			410,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	Línea a Cuadro GA-01I	4	320,00			1.280,00
PNUEL.505	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X70 MM2					7.610,000
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea a CSE11D-R2	4	144,00			576,00
	Línea a CSE11I-R2	4	33,00			132,00
	Línea TT a CSE12D-R2	1	321,00			321,00
	Cuadro CGBT--SAI 2 CT2					
	Línea TT a CSE12D-S2	1	321,00			321,00
	Línea TT a CSE13D-S2	1	490,00			490,00
	CGBT-A3					
	Línea TT a CSBT-A3D	2	110,00			220,00
	Línea a CSE15I-R3	4	495,00			1.980,00
	Cuadro CGBT SAI3					
	Línea TT a CSE14D-S3	1	585,00			585,00
						4.625,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.506	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X95 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea TT a CSE13D-R2	1	490,00			490,00
	Línea a CSE12I-R2	4	230,00			920,00
	Línea TT a CSE13I-R2	1	405,00			405,00
	Cuadro CGBT-SAI2					
	Línea TT a CSE13I-S2	1	405,00			405,00
	CGBT-A3					
	Línea a CSP-R3I	4	25,00			100,00
	Cuadro CGBT-V3 690V					
	Línea TT a Variador VI01I	2	20,00			40,00
	Línea TT a Ventilador VI01I	2	80,00			160,00
	Cuadro CSV-R3 690V					
	Línea TT a Variador VI01D	2	20,00			40,00
	Línea TT a Ventilador VI01D	2	55,00			110,00
	CGBT-A3					
	Línea TT a CSJ-R3I	2	25,00			50,00
	Línea TT a CSJ-R3D	2	110,00			220,00
	Línea TT a Batería de Condensadores	1	25,00			25,00
	Línea a CSE14I-R3	4	675,00			2.700,00
	Línea a LSAI N-V CT3	4	20,00			80,00
	Línea 1 a SAI N-V CT3	4	20,00			80,00
	Línea 2 a SAI N-V CT3	4	20,00			80,00
PNUEL.507	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X120 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea a CSE12D-R2	4	321,00			1.284,00
	Cuadro CGBT-V3					
	Línea TT a Variador VE01I	2	20,00			40,00
	Línea TT a Variador VE02I	2	20,00			40,00
	Línea TT a Variador VI01I	2	20,00			40,00
	Línea TT a Variador VI02I	2	20,00			40,00
	Línea TT a Ventilador VE01I	2	90,00			180,00
	Línea TT a Ventilador VE02I	2	90,00			180,00
	Línea TT a Ventilador VI02I	2	55,00			110,00
	Cuadro CSV-R3 690V					
	Línea TT a Variador VE01D	2	20,00			40,00
	Línea TT a Variador VE02D	2	20,00			40,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Línea TT a Variador VI02D	2	20,00			40,00
	Línea TT a Ventilador VE01D	2	135,00			270,00
	Línea TT a Ventilador VE02D	2	140,00			280,00
	Línea TT a Ventilador VI02D	2	140,00			280,00
	CGBT-A3					
	Línea a CSBT-A3D	8	110,00			880,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea TT a CS SAI-3D	1	110,00			110,00
						3.854,000
PNUEL.508	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X150 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliole- fina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fle- je corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de alumi- nio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y co- rrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los hu- mos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Ba- ja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementa- rias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-A2					
	Línea a CSE13D-R2	4	490,00			1.960,00
	Línea a CSE13I-R2	4	405,00			1.620,00
	CGBT-A3					
	Línea a Batería de Condensadores	4	25,00			100,00
	Cuadro CGBT-V3 690V					
	Línea a Variador VI01I	6	20,00			120,00
	Línea a Ventilador VI01I	6	80,00			480,00
	Cuadro CSV-R3 690V					
	Línea a Variador VI01D	6	20,00			120,00
	Línea a Ventilador VI01D	6	55,00			330,00
						4.730,000
PNUEL.509N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X185 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefin a termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente insta- lada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CGBT-A3					
	Línea a CSJ-R3I	8	25,00			200,00
	Línea a CSJ-R3D	8	110,00			880,00
	Línea a Batería de Condensadores	4	25,00			100,00
						1.180,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.510	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente insta- lada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-V3 690V					
	Línea a Variador VE01I	6	20,00			120,00
	Línea a Variador VE02I	6	20,00			120,00
	Línea a Variador VI02I	6	20,00			120,00
	Línea a Ventilador VE01I	6	90,00			540,00
	Línea a Ventilador VE02I	6	90,00			540,00
	Línea a Ventilador VI02I	6	55,00			330,00
	Cuadro CSV-R3 690V					
	Línea a Variador VE01D	6	20,00			120,00
	Línea a Variador VE02D	6	20,00			120,00
	Línea a Variador VI02D	6	20,00			120,00
	Línea a Ventilador VE01D	6	135,00			810,00
	Línea a Ventilador VE02D	6	140,00			840,00
	Línea a Ventilador VI02D	6	140,00			840,00
						4.620,000
PNUEL.671	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de fun- cionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Re- al Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especi- ficaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Lineas de UC DT-Zona Técnica 3					
	Postes SOS	49	50,00			2.450,00
	Baliza SOS	49	50,00			2.450,00
	Anemómetros	30	35,00			1.050,00
	Opacímetros	16	35,00			560,00
	ETD	4	45,00			180,00
	Semáforos	48	35,00			1.680,00
	Luminancímetro	1	55,00			55,00
						8.425,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.681	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSI-R2					
	Bomba jockey	1	20,00			20,00
	Cuadros CSE11D-S3 a CSE18D-S3					
	SE11-18DS3F1	8	25,00			200,00
	SE11-18DS3F2	8	25,00			200,00
	Cuadros CSE11I-S3 a CSE18I-S3					
	SE11-18IS3F1	8	25,00			200,00
	SE11-18IS3F2	8	25,00			200,00
	Cuadro CCV-S3I					
	Dumpers	63	65,00			4.095,00
	Cuadro CCV-S3D					
	Dumpers	60	80,00			4.800,00
						9.715,000
PNUEL.692	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSE8D-S2					
	SE8DS2F12	1	45,00			45,00
	Cuadro CSE11D-S3 a CSE18D-S3					
	SE11-18DS3F7	8	55,00			440,00
	SE11-18DS3F8	8	55,00			440,00
	SE11-18DS3F9	8	55,00			440,00
	Cuadro CSE11I-S3 a CSE18I-S3					
	SE11-18IS3F7	8	55,00			440,00
	SE11-18IS3F8	8	55,00			440,00
	SE11-18IS3F9	8	55,00			440,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F14	1	105,00			105,00
						2.790,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.683	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSI-R2					
	Bomba principal	1	20,00			20,00
	Bomba reserva	1	20,00			20,00
						40,000
PNUEL.694	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT SAI3					
	Línea a C.S.A5-S2	1	20,00			20,00
	Línea a C.S.A6-S2	1	20,00			20,00
	Línea a C.S.P-S3I	1	20,00			20,00
	Línea a C.C.S-S3I	1	20,00			20,00
	Línea a C.C.V-S3I	1	20,00			20,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea a C.S.P.-S3D	1	40,00			40,00
	Línea a C.C.S.-S3D	1	40,00			40,00
	Línea a C.C.V.-S3D	1	40,00			40,00
	Cuadros CSE11D-S3 a CSE18D-S3					
	SE11-18DS3F6	8	40,00			320,00
	Cuadros CSE11I-S3 a CSE18I-S3					
	SE11-18IS3F6	8	40,00			320,00
						860,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.697	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G25 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CS SAI-3D Línea a CSE17D-S3	1	75,00			75,00
PNUEL.698	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G35 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-SAI2 Línea a CSE9I-S2	1	235,00			235,00
PNUEL.651N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X16 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSJ-R3I Línea a Ventilador Jet-07I Línea a Ventilador Jet-08I Línea a Ventilador Jet-09I Línea a Ventilador Jet-10I	3 3 3 3	140,00 140,00 140,00 140,00			420,00 420,00 420,00 420,00
						1.680,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.652N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X25 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-SAI CT3 Línea a CSE17I-S3 Línea a CSE18I-S3	4 4	35,00 205,00			140,00 820,00
PNUEL.653N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X35 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSJ-R3I Línea a Ventilador Jet-11I Línea a Ventilador Jet-12I Línea a Ventilador Jet-13I Línea a Ventilador Jet-14I Línea a Ventilador Jet-15I Línea a Ventilador Jet-16I Cuadro CSJ-R3D Línea a Ventilador Jet-13D Línea a Ventilador Jet-14D Línea a Ventilador Jet-15D Línea a Ventilador Jet-16D Línea a Ventilador Jet-17D Línea a Ventilador Jet-18D Línea a Ventilador Jet-19D Línea a Ventilador Jet-20D Línea a Ventilador Jet-21D	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	320,00 320,00 320,00 320,00 320,00 320,00 320,00 110,00 280,00 280,00 280,00 280,00 280,00 280,00 280,00 280,00 280,00			960,00 960,00 960,00 960,00 960,00 960,00 960,00 330,00 840,00 840,00 840,00 840,00 840,00 840,00 840,00 840,00
						12.810,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.654N2	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X50 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CSJ-R3I					
	Línea a Ventilador Jet-05I	3	60,00			180,00
	Línea a Ventilador Jet-06I	3	60,00			180,00
	Cuadro CSJ-R3D					
	Línea a Ventilador Jet-11D	3	110,00			330,00
	Línea a Ventilador Jet-12D	3	110,00			330,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea a CSE16I-S3	4	305,00			1.220,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea a CSE16D-S3	4	235,00			940,00
	Línea a CSE18D-S3	4	270,00			1.080,00
						4.260,000
PNUEL.655N2	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X70 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT--SAI 2 CT2					
	Línea a CSE11D-S2	4	144,00			576,00
	Línea a CSE11I-S2	4	33,00			132,00
	Línea a CSE12I-S2	4	230,00			920,00
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea a CSE15I-S3	4	495,00			1.980,00
						3.608,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.656N2	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X95 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-SAI CT3					
	Línea a CSE14I-S3	4	675,00			2.700,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea a CSE15D-S3	4	410,00			1.640,00
						4.340,000
PNUEL.657N2	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X120 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT--SAI 2 CT2					
	Línea a CSE12D-S2	4	321,00			1.284,00
	Línea a CSE13D-S2	4	490,00			1.960,00
	Cuadro CS SAI-3D					
	Línea a CSE14D-S3	4	585,00			2.340,00
						5.584,000
PNUEL.658N2	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X150 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	Cuadro CGBT-SAI2					
	Línea a CSE13I-S2	4	405,00			1.620,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						1.620,000
PN06PNUEL.660	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X240 MM2					
Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.						
Cuadro CGBT-SAI CT3						
Línea a CS SAI-3D		4	110,00			440,00
LS AP-CT1		8	650,00			5.200,00
LS A5-CT3		8	650,00			5.200,00
						10.840,000
1.13.2.1.6 CANALIZACIONES						
PNUEL.712N2	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 300x60 MM					
Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.						
MD Sentido Alcorcón-Madrid		1	720,00			720,00
MI Sentido Madrid-Alcorcón		1	750,00			750,00
						1.470,000
PN06UEL.710	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM					
Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.						
MD Sentido Alcorcón-Madrid		3	2.630,00			7.890,00
		3	720,00			2.160,00
MI Sentido Madrid-Alcorcón		3	2.690,00			8.070,00
		3	715,00			2.145,00
						20.265,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM					
Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.						
MD Sentido Alcorcón-Madrid		2	1.010,00			2.020,00
MI Sentido Madrid-Alcorcón		2	945,00			1.890,00
						3.910,000
PNUEL.714	ud PASAMUROS CORTAFUEGOS TIPO EZ-PATH					
Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Le-grand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañilería Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.						
		40				40,00
						40,000
mU13BE080	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20					
Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.						
.						
Cuadro CSE11D-R3 a Cuadro CSE18D-R3						
SE11-18DR3F2		8	15,00			120,00
SE11-18DR3F4		8	15,00			120,00
SE11-18DR3F5		8	15,00			120,00
Cuadro CSE11I-R3 a Cuadro CSE18I-R3						
SE11-18IR3F2		8	15,00			120,00
SE11-18IR3F4		8	15,00			120,00
SE11-18IR3F5		8	15,00			120,00
Cuadro CSE11D-S3 a Cuadro CSE18D-S3						
SE11-18DS3A1		8	15,00			120,00
SE11-18DS3A2		8	15,00			120,00
SE11-18DS3A3		8	15,00			120,00
SE11-18DS3A4		8	15,00			120,00
SE11-18DS3A5		8	15,00			120,00
SE11-18DS3F3		8	15,00			120,00
SE11-18DS3F4		8	15,00			120,00
SE11-18DS3F5		8	15,00			120,00
Cuadro CSE11I-S3 a Cuadro CSE18I-S3						
SE11-18IS3A1		8	15,00			120,00
SE11-18IS3A2		8	15,00			120,00
SE11-18IS3A3		8	15,00			120,00
SE11-18IS3A4		8	15,00			120,00
SE11-18IS3A5		8	15,00			120,00
SE11-18IS3F3		8	15,00			120,00
SE11-18IS3F4		8	15,00			120,00
SE11-18IS3F5		8	15,00			120,00
Cuadro CSI-R3						
Bomba Jockey		1	15,00			15,00
Lineas de UC DT-Zona Técnica 3						
Postes SOS		49	15,00			735,00
Baliza SOS		49	15,00			735,00
Anemómetros		30	15,00			450,00
Opacímetros		16	15,00			240,00
Semáforos		48	15,00			720,00
Luminancímetro		1	15,00			15,00
						5.550,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU13BE090	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F12	1	15,00			15,00
	Cuadro CSE11D-R3 a Cuadro CSE18D-R3					
	SE11-18DR3F1	8	15,00			120,00
	Cuadro CSE11I-R3 a Cuadro CSE18I-R3					
	SE11-18IR3F1	8	15,00			120,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F11	1	15,00			15,00
	SE17IS3F13	1	15,00			15,00
	Cuadros CSE11D-S3 a CSE18D-S3					
	SE11-18DS3F1	8	15,00			120,00
	SE11-18DS3F2	8	15,00			120,00
	Cuadros CSE11I-S3 a CSE18I-S3					
	SE11-18IS3F1	8	15,00			120,00
	SE11-18IS3F2	8	15,00			120,00
	Cuadro CCV-S3I					
	Dumpers	63	15,00			945,00
	Cuadro CCV-S3D					
	Dumpers	60	15,00			900,00
	Cuadro CSE8D-S2					
	SE8DS2F12	1	15,00			15,00
	Cuadro CSE11D-S3 a CSE18D-S3					
	SE11-18DS3F7	8	15,00			120,00
	SE11-18DS3F8	8	15,00			120,00
	SE11-18DS3F9	8	15,00			120,00
	Cuadro CSE11I-S3 a CSE18I-S3					
	SE11-18IS3F7	8	15,00			120,00
	SE11-18IS3F8	8	15,00			120,00
	SE11-18IS3F9	8	15,00			120,00
	Cuadro CSE17I-S3					
	SE17IS3F14	1	15,00			15,00
						3.360,000
mU13BE100	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
		185	8,00			1.480,00
mU13BE110	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-40					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.					
		9	50,00			450,00
mU13BE120	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-50					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.					
		10	50,00			500,00
mU13BE130	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-63					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.					
		11	65,00			715,00
PNUEL.996N2	m TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 160 MM.					
	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.					
	MD Sentido Alcorcón-Madrid					
mU13KB020	Hastial derecho	6	1.480,00			8.880,00
	Hastial Izquierdo	6	1.480,00			8.880,00
	Cruces de calzada	6	15,00			90,00
	Cuartos técnicos	6	85,00			510,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.719	MI Sentido Madrid-Alcorcón					
	Hastial Derecho	6	1.480,00			8.880,00
	Hastial Izquierdo	6	1.480,00			8.880,00
	Cruces de calzada	6	25,00	12,00		1.800,00
	Cuartos técnicos	6	60,00			360,00
PNUEL.020	m TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 200 MM.					
	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.					
	MD Sentido Alcorcón-Madrid					
	Cruzamientos Cuartos Técnicos	2	1.480,00			2.960,00
	MI Sentido Madrid-Alcorcón	2	35,00			70,00
PNUEL.021	m CRUCE CALZADA 4T/2/110 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA					
	Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.					
		4	410,00			1.640,00
						1.640,000
PNUEL.970	ud ARQUETA 60x60x80 cm. PASO/DERIV.					
	Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.					
	MD Sentido Alcorcón-Madrid	76				76,00
	MI Sentido Madrid-Alcorcón	69				69,00
	Ramal Entrada Enl. Parque de Atracciones	10				10,00
PNUEL.971	ud ARQUETA 80x80x100 cm. PASO/DERIV.					
	Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.					
	MD Sentido Alcorcón-Madrid	24				24,00
	MD Sentido Madrid-Alcorcón	27				27,00
						51,000
mU13KB020	ud ARQUETA ACERA EXISTENTE					
	Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada.					
	Exterior	4				4,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						4,000
1.13.2.1.7	RED DE TIERRAS					
PNUEL.701	m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 1X70MM2					
	Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Cuartos Técnicos 3D	1	270,00			270,00
	Cuartos Técnicos 3I	1	480,00			480,00
	Túnel					
	Hastial derecho P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Hastial izquierdo P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Cruzamientos Salidas de Emergencia	8	20,00			160,00
	Cruzamientos Cuartos Técnicos	2	15,00			30,00
	Hastial derecho P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Hastial izquierdo P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Ramal Entrada Enl. Parque de Atracciones	1	40,00			40,00
	Cruzamientos Salidas de Emergencia	8	20,00			160,00
	Cruzamientos Cuartos Técnicos	2	25,00			50,00
						7.590,000
PNUEL.702	m RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA 70 mm²					
	Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.					
	Cuartos Técnicos 3D	1	655,00			655,00
	Cuartos Técnicos 3I	1	760,00			760,00
	Salidas de emergencia	5	55,00			275,00
	Túnel					
	Hastial derecho P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Hastial izquierdo P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Cruzamientos Salidas de emergencia	8	20,00			160,00
	Cruzamientos Cuartos Técnicos	2	15,00			30,00
	Hastial derecho P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Hastial izquierdo P.K. 2+500-P.K. 4+100	1	1.600,00			1.600,00
	Ramal Entrada Enl. Parque de Atracciones	1	40,00			40,00
	Cruzamientos Salidas de Emergencia	8	20,00			160,00
	Cruzamientos Cuartos Técnicos	2	25,00			50,00
	Salidas de emergencia	5	55,00			275,00
						8.805,000
mU13E010	ud PLACA TOMA TIERRA 500X500X2 MM					
	Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.					
	Cuartos Técnicos	2	4,00			8,00
	Salidas de emergencia	8	1,00			8,00
						16,000
PNUEL.703	ud TOMA DE TIERRA CON PICA					
	Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.					
	Cuartos Técnicos	6	2,00			12,00
	Salidas de emergencia	8	2,00			16,00
						28,000
PNUEL.704	ud ARQUETA TIPO I DE PASO DERIVACION O TOMA DE TIERRA					
	Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en soleira de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.					
	Cuartos Técnicos	4	2,00			8,00
	Salidas de emergencia	8				8,00
						16,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.825	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD RED DE TIERRAS					
	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
		1				1,00
						1,000
1.13.2.2	LEGALIZACIÓN Y PRUEBAS					
PNUEL.202	ud LEGALIZACION Y DOCUMENTACION M.T.					
	GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.200	ud PRUEBAS, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA DE CONTROL					
	Puesta en servicio de unidad remota y puesto de control, configuración y ajuste de las protecciones, incluyendo pruebas de inyección secundaria en campo, soporte técnico y análisis de incidencias.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.805	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
		1				1,00
						1,000
PNUEL.815	ud Pruebas de funcionamiento y ensayos de calidad en Cuadro Eléctrico de Baja Tensión					
	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
		3				3,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.985	ud Legalización y documentación B.T. Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.	1				3,000
						1,00
						1,000
PNUEL.840	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN CUARTOS TECNICOS Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	1				1,00
						1,000
						1,000
PNUEL.845	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN EMERGENCIA CUARTOS TECNICOS Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	1				1,00
						1,000
						1,000
PNUEL.850	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD FUERZA CUARTOS TECNICOS Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	1				1,00
						1,000
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.3	ALUMBRADO					
1.13.3.1	ZONA TECNICA 3					
1.13.3.1.1	TÚNEL					
PN06PNUAL.001	Ud LUMINARIA LED 1.320LM, 129,41LM/W, 4000K, 10,2W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 4,5 M. DE ALTURA Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con eficacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada formando una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5 m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A3 CALZADA DERECHA					
	Circuito 17 Permanente	44				44,00
	Circuito 18 Permanente	44				44,00
	Circuito 19 Permanente	44				44,00
	Circuito 20 Permanente	44				44,00
	Circuito 21 Permanente	44				44,00
	Circuito 22 Permanente	44				44,00
	Circuito 23 Permanente	43				43,00
	Circuito 24 Permanente	43				43,00
	Circuito 25 Permanente	44				44,00
	Circuito 26 Permanente	44				44,00
	Circuito 27 Permanente	44				44,00
	Circuito 28 Permanente	44				44,00
	C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 17 Permanente	48				48,00
	Circuito 18 Permanente	48				48,00
	Circuito 19 Permanente	48				48,00
	Circuito 20 Permanente	48				48,00
	Circuito 21 Permanente	47				47,00
	Circuito 22 Permanente	47				47,00
	Circuito 23 Permanente	47				47,00
	Circuito 24 Permanente	47				47,00
	Circuito 25 Permanente	47				47,00
	Circuito 26 Permanente	47				47,00
	Circuito 27 Permanente	47				47,00
	Circuito 28 Permanente	47				47,00
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Circuito 1 Seguridad	60				60,00
	Circuito 2 Seguridad	60				60,00
	Circuito 3 Seguridad	28				28,00
	Circuito 4 Seguridad	29				29,00
	Circuito 5 Permanente	60				60,00
	Circuito 6 Permanente	60				60,00
	Circuito 7 Permanente	60				60,00
	Circuito 8 Permanente	60				60,00
	Circuito 9 Permanente	60				60,00
	Circuito 10 Permanente	60				60,00
	Circuito 11 Permanente	59				59,00
	Circuito 12 Permanente	59				59,00
	Circuito 13 Permanente	59				59,00
	Circuito 14 Permanente	59				59,00
	Circuito 15 Permanente	59				59,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUAL.002	Circuito 16 Permanente	59				59,00
	Circuito 17 Permanente	58				58,00
	Circuito 18 Permanente	58				58,00
	Circuito 19 Permanente	58				58,00
	Circuito 20 Permanente	57				57,00
	Circuito 21 Permanente	57				57,00
	Circuito 22 Permanente	57				57,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 1 Seguridad	56				56,00
	Circuito 2 Seguridad	65				65,00
	Circuito 3 Seguridad	28				28,00
	Circuito 4 Seguridad	28				28,00
	Circuito 5 Permanente	56				56,00
	Circuito 6 Permanente	65				65,00
	Circuito 7 Permanente	56				56,00
	Circuito 8 Permanente	65				65,00
	Circuito 9 Permanente	56				56,00
	Circuito 10 Permanente	65				65,00
	Circuito 11 Permanente	56				56,00
	Circuito 12 Permanente	65				65,00
	Circuito 13 Permanente	55				55,00
	Circuito 14 Permanente	65				65,00
	Circuito 15 Permanente	55				55,00
	Circuito 16 Permanente	64				64,00
	Circuito 17 Permanente	57				57,00
	Circuito 18 Permanente	57				57,00
	Circuito 19 Permanente	57				57,00
	Circuito 20 Permanente	56				56,00
	Circuito 21 Permanente	56				56,00
	Circuito 22 Permanente	56				56,00
						3.569,000
	Ud LUMINARIA LED 63.960LM, 134,65LM/W, 4000K, 475W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con eficacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 23 Refuerzo	11				11,00
	Circuito 24 Refuerzo	11				11,00
	Circuito 25 Refuerzo	11				11,00
						33,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUAL.003	Ud LUMINARIA LED 48.720LM, 143,29LM/W, 4000K, 340W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con eficacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
PNUAL.004	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 23 Refuerzo	1				1,00
PNUAL.004	Ud LUMINARIA LED 30.240LM, 144LM/W, 4000K, 210W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con eficacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
PNUAL.004	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 24 Refuerzo	1				1,00
PNUAL.004	Circuito 25 Refuerzo	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUAL.005	Ud LUMINARIA LED 15.120LM, 145,38LM/W, 4000K, 104W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con efi- cacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina- ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu- minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace- ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la- tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona- miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro- bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba- das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio- nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 23 Refuerzo	2				2,00
	Circuito 24 Refuerzo	2				2,00
	Circuito 25 Refuerzo	2				2,00
						6,000
PNUAL.006	Ud LUMINARIA LED 7.560LM, 142,64LM/W, 4000K 53W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con efi- cacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina- ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu- minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace- ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la- tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona- miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro- bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba- das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio- nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 23 Refuerzo	4				4,00
	Circuito 24 Refuerzo	4				4,00
	Circuito 25 Refuerzo	3				3,00
						11,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUAL.007	ud LUMINARIA AUTONOMA 120 M. PERMANENTE CON ENCENDIDO/APAGADO IP/66 AUTOTEST					
	Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minu- tos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfec- to estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A3 CALZADA DERECHA					
	Circuito EA3.5	24				24,00
	Circuito EA3.6	24				24,00
	Circuito EA3.7	25				25,00
	Circuito EA3.8	25				25,00
	C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito EA4.5.	26				26,00
	Circuito EA4.6	26				26,00
	Circuito EA4.7	27				27,00
	Circuito EA4.8	27				27,00
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Circuito EA5.1	33				33,00
	Circuito EA5.2	33				33,00
	Circuito EA5.3	33				33,00
	Circuito EA5.4	33				33,00
	Circuito EA5.5	16				16,00
	Circuito EA5.6	16				16,00
	Circuito EA5.7	16				16,00
	Circuito EA5.8	16				16,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito EA6.1	32				32,00
	Circuito EA6.2	37				37,00
	Circuito EA6.3	31				31,00
	Circuito EA6.4	37				37,00
	Circuito EA6.5	16				16,00
	Circuito EA6.6	16				16,00
	Circuito EA6.7	15				15,00
	Circuito EA6.8	15				15,00
						599,000
PNUEL.138	ud LUMINARIA LED GUIADO IP-67 IK-10 600LM 4W 230V REGULABLE					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por pa- nel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especifi- caciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hem- bra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Ten- sión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CALZADA DERECHA					
	SE	8	8,00			64,00
	CALZADA IZQUIERDA					
	SE	8	7,00			56,00
						120,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.110	ud CAJA DE DERIVACION LIBRE DE HALOGENOS ABOX-I 100 IP-66					
	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captores de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.					
	C.S.A5 CALZADA DERECHA	1.585				1.585,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA	1.631				1.631,00
						3.216,000
PNUEL.115	ud CAJA DE DERIVACIÓN LIBRE DE HALOGENOS E-90 WKE 5 IP-66					
	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captores de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.					
	C.S.A5 CALZADA DERECHA	555				555,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA	557				557,00
						1.112,000
PNUEL.526	m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Luminarias Alumbrado Permanente	1.585	2,50			3.962,50
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Luminarias Alumbrado Permanente	1.631	2,50			4.077,50
						8.040,000
PNUEL.553	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A3 CALZADA DERECHA					
	Circuito 17 Permanente	1	485,00			485,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Circuito 18 Permanente	1	497,00			497,00
	Circuito 19 Permanente	1	487,00			487,00
	Circuito 20 Permanente	1	499,00			499,00
	Circuito 21 Permanente	1	489,00			489,00
	Circuito 22 Permanente	1	501,00			501,00
	Circuito 23 Permanente	1	476,00			476,00
	Circuito 24 Permanente	1	486,00			486,00
	Circuito 25 Permanente	1	478,00			478,00
	Circuito 26 Permanente	1	488,00			488,00
	Circuito 27 Permanente	1	480,00			480,00
	Circuito 28 Permanente	1	490,00			490,00
	C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 17 Permanente	1	545,00			545,00
	Circuito 18 Permanente	1	555,00			555,00
	Circuito 19 Permanente	1	547,00			547,00
	Circuito 20 Permanente	1	557,00			557,00
	Circuito 21 Permanente	1	536,00			536,00
	Circuito 22 Permanente	1	548,00			548,00
	Circuito 23 Permanente	1	538,00			538,00
	Circuito 24 Permanente	1	550,00			550,00
	Circuito 25 Permanente	1	540,00			540,00
	Circuito 26 Permanente	1	552,00			552,00
	Circuito 27 Permanente	1	542,00			542,00
	Circuito 28 Permanente	1	554,00			554,00
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Circuito 5 Permanente	1	742,00			742,00
	Circuito 6 Permanente	1	732,00			732,00
	Circuito 7 Permanente	1	744,00			744,00
	Circuito 8 Permanente	1	734,00			734,00
	Circuito 9 Permanente	1	746,00			746,00
	Circuito 10 Permanente	1	736,00			736,00
	Circuito 11 Permanente	1	733,00			733,00
	Circuito 12 Permanente	1	723,00			723,00
	Circuito 13 Permanente	1	735,00			735,00
	Circuito 14 Permanente	1	725,00			725,00
	Circuito 15 Permanente	1	737,00			737,00
	Circuito 16 Permanente	1	727,00			727,00
	Circuito 17 Permanente	1	418,00			418,00
	Circuito 18 Permanente	1	408,00			408,00
	Circuito 19 Permanente	1	420,00			420,00
	Circuito 20 Permanente	1	410,00			410,00
	Circuito 21 Permanente	1	698,00			698,00
	Circuito 22 Permanente	1	412,00			412,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 5 Permanente	1	685,00			685,00
	Circuito 6 Permanente	1	674,00			674,00
	Circuito 7 Permanente	1	687,00			687,00
	Circuito 8 Permanente	1	676,00			676,00
	Circuito 9 Permanente	1	689,00			689,00
	Circuito 10 Permanente	1	678,00			678,00
	Circuito 11 Permanente	1	691,00			691,00
	Circuito 12 Permanente	1	680,00			680,00
	Circuito 13 Permanente	1	675,00			675,00
	Circuito 14 Permanente	1	664,00			664,00
	Circuito 15 Permanente	1	677,00			677,00
	Circuito 16 Permanente	1	666,00			666,00
	Circuito 17 Permanente	1	405,00			405,00
	Circuito 18 Permanente	1	388,00			388,00
	Circuito 19 Permanente	1	401,00			401,00
	Circuito 20 Permanente	1	384,00			384,00
	Circuito 21 Permanente	1	403,00			403,00
	Circuito 22 Permanente	1	386,00			386,00
	Circuito 23 Refuerzo	1	310,00			310,00
	Circuito 24 Refuerzo	1	326,00			326,00
	Circuito 25 Refuerzo	1	297,00			297,00
						35.442,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.671	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Luminarias Alumbrado Seguridad	177	2,50			442,50
	Luminarias Alumbrado de Emergencia	294	4,50			1.323,00
	Luminarias Alumbrado Guiado	84	4,50			378,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Luminarias Alumbrado Seguridad	168	2,50			420,00
	Luminarias Alumbrado de Emergencia	305	4,50			1.372,50
	Luminarias Alumbrado Guiado	84	4,50			378,00
						4.314,000
PNUEL.694	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	C.S.A3 CALZADA DERECHA					
	Circuito EA3.5	1	447,00			447,00
	Circuito EA3.6	1	447,00			447,00
	Circuito EA3.7	1	487,00			487,00
	Circuito EA3.8	1	487,00			487,00
	C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito EA4.5.	1	532,00			532,00
	Circuito EA4.6	1	542,00			542,00
	Circuito EA4.7	1	542,00			542,00
	Circuito EA4.8	1	552,00			552,00
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Circuito 1 Seguridad	1	742,00			742,00
	Circuito 2 Seguridad	1	732,00			732,00
	Circuito 3 Seguridad	1	384,00			384,00
	Circuito 4 Seguridad	1	385,00			385,00
	Circuito EA5.1	1	730,00			730,00
	Circuito EA5.2	1	720,00			720,00
	Circuito EA5.3	1	740,00			740,00
	Circuito EA5.4	1	730,00			730,00
	Circuito EA5.5	1	390,00			390,00
	Circuito EA5.6	1	380,00			380,00
	Circuito EA5.7	1	400,00			400,00
	Circuito EA5.8	1	390,00			390,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito 1 Seguridad	1	685,00			685,00
	Circuito 2 Seguridad	1	674,00			674,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Circuito 3 Seguridad	1	371,00			371,00
	Circuito 4 Seguridad	1	360,00			360,00
	Circuito EA6.1	1	697,00			697,00
	Circuito EA6.2	1	786,00			786,00
	Circuito EA6.3	1	687,00			687,00
	Circuito EA6.4	1	796,00			796,00
	Circuito EA6.5	1	377,00			377,00
	Circuito EA6.6	1	366,00			366,00
	Circuito EA6.7	1	387,00			387,00
	Circuito EA6.8	1	376,00			376,00
						17.321,000
mU13BE020	m TUBO DE ACERO ROSCADO M-20					
	De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.					
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA					
	C.S.A3 CALZADA DERECHA					
	Circuito EA3.5	24	4,50			108,00
	Circuito EA3.6	24	4,50			108,00
	Circuito EA3.7	25	4,50			112,50
	Circuito EA3.8	25	4,50			112,50
	C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito EA4.5.	26	4,50			117,00
	Circuito EA4.6	26	4,50			117,00
	Circuito EA4.7	27	4,50			121,50
	Circuito EA4.8	27	4,50			121,50
	C.S.A5 CALZADA DERECHA					
	Circuito EA5.1	35	4,50			157,50
	Circuito EA5.2	23	4,50			103,50
	Circuito EA5.3	35	4,50			157,50
	Circuito EA5.4	23	4,50			103,50
	Circuito EA5.5	33	4,50			148,50
	Circuito EA5.6	33	4,50			148,50
	Circuito EA5.7	32	4,50			144,00
	Circuito EA5.8	32	4,50			144,00
	Luminarias Alumbrado Guiado	20	4,50			90,00
	C.S.A6 CALZADA IZQUIERDA					
	Circuito EA6.1	23	4,50			103,50
	Circuito EA6.2	30	4,50			135,00
	Circuito EA6.3	23	4,50			103,50
	Circuito EA6.4	29	4,50			130,50
	Circuito EA6.5	33	4,50			148,50
	Circuito EA6.6	45	4,50			202,50
	Circuito EA6.7	32	4,50			144,00
	Circuito EA6.8	45	4,50			202,50
	Luminarias Alumbrado Guiado	20	4,50			90,00
						3.375,000
1.13.3.1.2 SALIDAS DE EMERGENCIA						
PNUEL.225	ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS					
	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINISTER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CALZADA DERECHA					
	Salidas de emergencia	8	8,00			64,00
	CALZADA IZQUIERDA					
	Salidas de emergencia	8	7,00			56,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.146	ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS					120,000
	Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autóno- ma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécni- co para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, de- nominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CALZADA DERECHA					
	Salidas de emergencia	8	8,00			64,00
PNUEL.671	m CONduc. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2					120,000
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorias C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de fun- cionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Re- al Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especi- ficaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.					
	CALZADA DERECHA					
	Salidas de emergencia	1	800,00			800,00
mU13BE090	CALZADA IZQUIERDA					
	Salidas de emergencia	1	800,00			800,00
						1.600,000
	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25					
	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, inclu- so colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fi- jaciones, soportes, conexión a cajas etc.					
		1	1.600,00			1.600,00
						1.600,000

1.13.4	PROTECCION CONTRA INCENDIOS
1.13.4.1	POZO DE VENTILACION 3
1.13.4.1.1	PCI EN TUNEL
1.13.4.1.1.1	ACOMETIDAS Y GRUPO DE PRESION PCI

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.105	ud ACOMETIDA Y ELEMENTOS ASOCIADOS					
	Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida pa- ra la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo: - Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia. - Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar. - Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno. - Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos to- lerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.					
	Pozo de ventilación 3	1				1,00
						1,000
PNUPI.001	ud GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS 18m³/h 66,74 m.c.a.					
	Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFU18-GS 32-250/11 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por: - Dos bombas eléctricas principales centrífugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compen- sación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje median- te cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, ac- cionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, ais- lamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 11 kW, para alimen- tación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:66,74 m.c.a. - Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e im- pulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asín- crono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, pre- sostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspira- ción ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctri- cos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles la- minados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de cor- te y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha.					
	Pozo de ventilación 3	1				1,00
						1,000
1.13.4.1.1.2	RED DE BIES Y EXTINTORES					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.520	ud ARMARIO COMBINADO BIE+EXTINTOR					
	Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos:					
	- Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraíble con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cortesía para mantenimiento.					
	- Carrete fijo con alimentación axial.					
	- Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm).					
PNUPI.522	m TUBO ACERO UNE EN 10255 N.PIN.1 1/4"					
	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.					
	Calzada derecha	118				118,00
	Calzada izquierda	125				125,00
						243,000
PNUPI.415	m TUBO ACERO UNE EN 10255 N. PINT. 3"					
	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.					
	Calzada derecha	118	5,00			590,00
	Calzada izquierda	125	5,00			625,00
						1.215,000
PNUPI.420	ud VÁLVULA DE MARIPOSA CON FINAL DE CARRERA Ø3"					
	Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 finales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V					
	Cantón 5D	8				8,00
	Cantón 5I	9				9,00
	Calzada derecha	22				22,00
PNUPI.535	ud VENTOSA AUTOMÁTICA Ø 50 mm					
	Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.					
	Calzada derecha	4				4,00
	Calzada izquierda	4				4,00
						8,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.495	ud ARMARIO METAL. EXTINTOR 6/12 kg.					
	Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.					
	Calzada derecha	24				24,00
	Calzada izquierda	25				25,00
						49,000
PNUPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC					
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.					
	Calzada derecha	24				24,00
	Calzada izquierda	25				25,00
						49,000
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.					
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.					
	Calzada derecha	142				142,00
	Calzada izquierda	150				150,00
						292,000
1.13.4.1.2	PCI EN SALIDAS DE EMERGENCIA					
PNUPI.600	ud HIDRANTE Ø100mm ZONA TERRIZA					
	Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.					
	Calzada derecha	8				8,00
	Calzada izquierda	9				9,00
						17,000
PNUPI.605	ud TOMA FACHADA IPF-41 C/ARMARIO					
	Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atornillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada.					
	Calzada derecha Hidrantes	8				8,00
	Calzada izquierda Hidrantes	9				9,00
	Calzada derecha Columna Seca	8				8,00
PNUPI.610	m TUBO ACERO DIN 2440 N. PINT. 4"					
	Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.					
	Calzada derecha	8	40,00			320,00
	Calzada izquierda	9	40,00			360,00
						680,000
PNUPI.615	ud VÁLVULA MARIPOSA 4" PN-10					
	Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.					
	Calzada derecha	8				8,00
	Calzada izquierda	9				9,00
						17,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.					
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diver-					
	so, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC					
	rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la					
	unidad instalada.					
	Hidrantes SE Pozo 1	20				20,00
	Columna seca SE Pozo 1	20				20,00
	Extintores SE Pozo 1	10				10,00
	Armario de dotación SE Pozo 1	10	38,00			380,00
						430,000
PNUPI.625	m TUBO ACERO DIN 2440 GALV. 3"					
	Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colo-					
	cado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, acceso-					
	rios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la uni-					
	dad instalada.					
	Calzada derecha	8	40,00			320,00
	Calzada izquierda	9	40,00			360,00
						680,000
PNUPI.630	ud EQUIPO DE DOTACION SALIDAS DE EMERGENCIA					
	Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de ace-					
	ro de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de					
	premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas					
	1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales					
	(una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en					
	chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso					
	equipamiento compuesto por:					
	- Bidón de espumógeno.					
	- Premezclador de espuma.					
	- Lanza de espuma.					
	- 2 manguerajes de 25mm.					
	- Conos de señalización.					
	- Saco de sepiolita o absorbente de líquido.					
	Calzada derecha	8				8,00
	Calzada izquierda	9				9,00
						17,000
PNUPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC					
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia					
	34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comproba-					
	ble y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medi-					
	da la unidad instalada.					
	Calzada derecha	8				8,00
	Calzada izquierda	9				9,00
						17,000
PNUPI.640	ud EXTINTOR CO2 5 kg.					
	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente ex-					
	tintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según					
	Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.					
	Calzada derecha	8				8,00
	Calzada izquierda	9				9,00
						17,000
1.13.4.1.3	PCI EN CUARTOS TECNICOS					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.4.1.3.1	EXTINCION DE INCENDIOS					
PNUPI.150	ud BATERÍA DE 2 CILINDROS DE 180 L 50 Bar					
	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente					
	aprobador por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros					
	en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una pre-					
	sión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de					
	latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida,					
	tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpo-					
	ra actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumáti-					
	co con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activa-					
	ción, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y					
	herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado.					
	Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente					
	instalados y funcionando:					
	- Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electro-					
	dos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilin-					
	dros.					
	- Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperu-					
	za tipo 1 IP 54.					
	- Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar.					
	- Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable.					
	- Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm.					
	- "T" macho de 1/4".					
	Poz de ventilación 3D	1				1,00
						1,000
PNUPI.155	ud BATERÍA DE 3 CILINDROS DE 180 L 50 Bar					
	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente					
	aprobador por la Dirección Facultativa, formado por batería de 3 cilindros					
	en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una pre-					
	sión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de					
	latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida,					
	tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpo-					
	ra actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumáti-					
	co con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activa-					
	ción, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado, he-					
	rramientas de fijación a pared e interruptor de presión 1/4". Totalmente ins-					
	talado y probado.					
	Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente					
	instalados y funcionando:					
	- Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electro-					
	dos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilin-					
	dros.					
	- Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperu-					
	za tipo 1 IP 54.					
	- Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar.					
	- Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable.					
	- Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm.					
	- "T" macho de 1/4".					
	Pozo de ventilación 3I	1				1,00
						1,000
PNUPI.200	ud INTERRUPTOR DE PRESIÓN					
	Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POIN-					
	PRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.					
	Pozo de ventilación 3I	1				1,00
	Pozo de ventilación 3D	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.210	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC -1230 1/2"					
	Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibra-					
	da.					
	Pozo de ventilación 3D	14				14,00
PNUPI.041	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 2"					
	Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibra-					
	da.					
	Pozo de ventilación 3D	6				6,00
PNUPI.040	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 1 1/2"					
	Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 1 1/2" incluso placa cali-					
	brada.					
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
PNUPI.280	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 1 1/4"					
	DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 1 1/4"					
	Pozo de ventilación 3D	2				2,00
PNUPI.180	ud FINAL DE CARRERA					
	Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de blo-					
	queo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para en-					
	vio de señal electrica de estado a la central de incendios. Totalmente insta-					
PNUPI.195	ud ADAPTADOR A TUBO DE COBRE					
	Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre					
	Pozo de ventilación 3I	1				1,00
	Pozo de ventilación 3D	1				1,00
PNUPI.165	ud VALVULA DE BLOQUEO 1/4"					
	VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11					
	732,44 o similar. Valvula de corte de dos vias. Se coloca en la salida de					
	los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente pue-					
PNUPI.160	ud CILINDRO PILOTO DE NITROGENO 2L 200 Bar					
	CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o simi-					
	lar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con					
	valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye					
PNUPI.170	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD40 1 1/2"					
	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/2" Mod SIEX SVD40					
	o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono,					
	con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.275	Pozo de ventilación 3D	2				2,00
	Pozo de ventilación 3I	3				3,00
						5,000
PNUPI.175	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD80 3"					
	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o					
	equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono,					
	con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-					
PNUPI.268	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD32 1 1/4"					
	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/4" Mod SIEX SVD36					
	o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono,					
	con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-					
PNUPI.086	ud VALVULA DIRECCIONAL SIEX SVD65 2 1/2"					
	Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o					
	equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono,					
	con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-					
PNUPI.230	ud COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 2 1/2" CON 5 ENTRADAS					
	Suministro e instalación de colector para válvula direccional de 2 1/2" con					
	5 entradas.					
	Pozo de ventilación 3D	1				1,00
PNUPI.220	ud COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 3" CON 7 ENTRADAS					
	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 7 entradas.					
	Pozo de ventilación 3I	1				1,00
						1,000
PNUPI.215	ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN DE 500 x 500 mm					
	Suminstro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm,					
	incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para					
	cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente					
PNUPI.245	ud VÁLVULA DE ROTURA					
	Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Com-					
	pletamente instalada y probada.					
	Pozo de ventilación 3D	1				1,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.085	Kg KILO DE AGENTE FK-5-1-12					
	Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12					
	Pozo de ventilación 3D	1.215				1.215,00
	Pozo de ventilación 3I	2.590				2.590,00
						3.805,000
PNUPI.260	ud LATIGUILLO DE COBRE DE 6x4					
	Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.					
	Pozo de ventilación 3D	30				30,00
	Pozo de ventilación 3I	30				30,00
						60,000
PNUPI.640	ud EXTINTOR CO2 5 kg.					
	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3I	3				3,00
	Pozo de ventilación 3D	2				2,00
						5,000
PNUPI.076	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=3"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3I	1	110,00			110,00
						110,000
PNUPI.305	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1 1/4"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1 1/4", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3D	1	30,00			30,00
						30,000
PNUPI.295	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2 1/2"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3D	1	90,00			90,00
	Pozo de ventilación 3I	1	130,00			130,00
						220,000
PNUPI.078	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3I	1	150,00			150,00
	Pozo de ventilación 3D	1	40,00			40,00
						190,000
PNUPI.079	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1 1/2"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=11/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3I	1	200,00			200,00
	Pozo de ventilación 3D	1	90,00			90,00
						290,000
PNUPI.300	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1/2"					
	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.					
	Pozo de ventilación 3I	1	110,00			110,00
	Pozo de ventilación 3D	1	90,00			90,00
						200,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC					
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3I	20				20,00
	Pozo de ventilación 3D	13				13,00
						33,000
PNUPI.044	ud DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL					
	Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.					
	Pozo de ventilación 3I	14				14,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						18,000
PNUPI.045	ud PULSADOR DISPARO DE EXTINCIÓN					
	Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000
PNUPI.047	ud PULSADOR PARO DE EXTINCIÓN					
	Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000
PNUPI.049	ud RÓTULO EXTINCIÓN DISPARADA					
	Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: “FUEGO”, “EXTINCIÓN DISPARADA” y “ATMÓSFERA PELIGROSA (español); “FOGO” (portugués); “GAS DISPARADO”, “ATMOSFERA EXPLOSIVA” y “ATMOSFERA SATURADA-CO” (español/portugués).					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000
PNUPI.050	ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA CONVENCIONAL					
	Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.051	ud CENTRAL DE EXINTINCIÓN 1 RIESGO					
	Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000
PNUPI.055	ud MODULO 4 ENTRADAS					
	Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.					
	Pozo de ventilación 3I	8				8,00
	Pozo de ventilación 3D	5				5,00
						13,000
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.					
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de Ventilación 3I	14				14,00
	Pozo de Ventilación 3D	10				10,00
						24,000
1.13.4.1.3.2 DETECCION POR ASPIRACION						
PNUPI.060	ud DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION ILS 1 TUBO					
	Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						8,000
PNUPI.061	ud FILTRO EXTERNO PARA SISTEMA DE ASPIRACIÓN					
	Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						8,000
PNUPI.063	ud FUENTE DE ALIMENTACION 2Ah					
	Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						8,000
PNUPI.064	ud BATERÍA GT 12V/7 AH					
	Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						8,000
PNUPI.065	m TUBERIA RIGIDA DE PLASTICO ABS 25x2mm					
	Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, birfurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.					
	Pozo de ventilación 3I	4	40,00			160,00
	Pozo de ventilación 3D	4	40,00			160,00
						320,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUPI.073	ud PROGRAMACION Y PUESTA A PUNTO DE DETECCION POR ASPIRACIÓN					
	Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.					
	Pozo de ventilación 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3D	4				4,00
						8,000
1.13.4.1.3.3 DETECCION DE INCENDIOS ANALOGICA						
PNUPI.081	ud CENTRAL ANALÓGICA OCTO 1 BUCLE					
	Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amliable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubbles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	1				1,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D	1				1,00
						2,000
mE26FBA030	ud DETECTOR ÓPTICO					
	Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	17				17,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D	11				11,00
						28,000
mE26FBF010	ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA INTERIOR					
	Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	4				4,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D	2				2,00
						6,000
mE26FBE020	ud PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE					
	Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, micro-rruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	5				5,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D	4				4,00
						9,000
PNUPI.089	m CONDUCTOR 2X1.5MM2 PARA LAZO DE DETECCIÓN					
	Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	1	480,00			480,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D	1	324,00			324,00
						804,000
PNUPI.125	ud MÓDULO DE 8 ENTRADAS PARA GRUPO PCI					
	Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I	1				1,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE26FBC060	ud	MÓDULO DE MANIOBRAS 2 SALIDAS				1,000
	Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I		14			14,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D		11			11,00
						25,000
PNUPI.120	ud	DETECTOR ANALÓGICO TÉRMICO PROGRAMABLE				
	Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360°, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I		8			8,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D		8			8,00
						16,000
PNUPI.140	ud	MÓDULO AISLADOR DE BUCLE				
	Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.					
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I		2			2,00
	Pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D		1			1,00
						3,000
mE26FJ150	ud	SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.				
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.					
	Sirenas pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I		4			4,00
	Pulsadores pozo de ventilación 3 Sala técnica 3I		5			5,00
	Sirenas pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D		2			2,00
	Pulsadores pozo de ventilación 3 Sala técnica 3D		4			4,00
						15,000

1.13.5 INSTALACIONES ESPECIALES

1.13.5.1 LOTE 2

1.13.5.1.1 DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS

1.13.5.1.1.1 POZO DE VENTILACIÓN 3

PNUDL.005	m	CABLE SENSOR LINEAL			
	Calzada derecha	2	1.480,000		2.960,000
	Calzada izquierda	2	1.550,000		3.100,000
					6.060,000
PNUDL.010	m	CABLE CONEXION 2x2x0,8mm			
	Conexion unidad controladora calzada derecha en pozo 3 derecha	2	20,000		40,000
	Conexion unidad controladora calzada izquierda pozo 3 izquierda	2	80,000		160,000
					200,000
PNUDL.020	ud	CAJA DE CONEXIÓN			
	Conexiones unidad controladora	10			10,000
		12			12,000
					22,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.1.2 INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.						
1.13.5.1.2.1 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUPS.005	ud POSTE SOS MAESTRO INTERIOR IP					
	Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (An-xAlxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, así como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.					
	Calzada derecha	24				24,000
	Calzada izquierda	24				24,000
	Ramal	1				1,000
						49,000
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)					
	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y aplan-tallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para co-nexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Su-ministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	Union postes SOS con UCD					
	UCD P.K. 2+640	1	70,00			70,00
		1	80,00			80,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 2+820	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 2+992	1	75,00			75,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+175	1	75,00			75,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+353	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+535	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+730	1	70,00			70,00
		1	20,00			20,00
	UCD P.K. 3+887	1	95,00			95,00
		1	20,00			20,00
	Calzada izquierda					
	Union postes SOS con UCD					
	UCD P.K. 2+532	1	80,00			80,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 2+728	1	85,00			85,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 2+903	1	80,00			80,00
		1	60,00			60,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+097	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+275	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
	UCD P.K. 3+465	1	85,00			85,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	UCD P.K. 3+621	1	70,00			70,00
		1	70,00			70,00
		1	10,00			10,00
		1	80,00			80,00
	UCD P.K. 3+773	1	60,00			60,00
		1	10,00			10,00
						2.295,000
	PNUTV.045	m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)				
		Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.				
		Calzada derecha				
		Union postes SOS con UCD				
		1	130,000			130,000
		1	110,000			110,000
	Calzada izquierda	Union postes SOS con UCD				
		1	150,000			150,000
		1	220,000			220,000
						610,000
	PNUPS.025	ud PLAFON LUMINOSO POSTE SOS				
		Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluorescente. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.				
		49				49,000
						49,000
	PNUPS.035	ud DESMONTAJE Y REUBICACION POSTE SOS				
		Desmontaje y reubicacion poste sos existente en tramo 1 anterior al túnel de proyecto, de la marca SICE o equivalente aprobado por dirección facultativa del mismo tipo del resto de calle 30. con pulsador de llamada, microfono y altavoz, incluido armario de chapa galvanizada de dimensiones 650x400x250 (alxAnxF). Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.				
		Tramo túnel existente P.K. 3+990 Calzada derecha				
		1				1,000
	Tramo túnel existente P.K. 3+990 Calzada izquierda	1				1,000
						2,000
	1.13.5.1.3 INSTALACIÓN DE CCTV					
	1.13.5.1.3.1 POZO DE VENTILACIÓN 3					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD																																																																											
PNUTV.005	<p>ud CAMARA INTERIOR FIJA IP</p> <p>Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectividad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB microSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de audio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medido según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteligente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de escenas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analytics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reduciendo las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de temperatura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.incluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada</p> <p>Calzada derecha</p> <table><tr><td>P.K. 2+540</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 2+620</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 2+700</td><td>3</td><td>3,000</td></tr><tr><td>P.K. 2+780</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 2+860</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+940</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+020</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+100</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+180</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+260</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+340</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+420</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+500</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+580</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+660</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+740</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+820</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>P.K. 3+900</td><td>2</td><td>2,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 2+640</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 2+820</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 2+992</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 3+175</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 3+353</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 3+535</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>Salida de emergencia P.K. 3+730</td><td>1</td><td>1,000</td></tr></table>	P.K. 2+540	2	2,000	P.K. 2+620	2	2,000	P.K. 2+700	3	3,000	P.K. 2+780	2	2,000	P.K. 2+860	2	2,000	P.K. 3+940	2	2,000	P.K. 3+020	2	2,000	P.K. 3+100	2	2,000	P.K. 3+180	2	2,000	P.K. 3+260	2	2,000	P.K. 3+340	2	2,000	P.K. 3+420	2	2,000	P.K. 3+500	2	2,000	P.K. 3+580	2	2,000	P.K. 3+660	2	2,000	P.K. 3+740	2	2,000	P.K. 3+820	2	2,000	P.K. 3+900	2	2,000	Salida de emergencia P.K. 2+640	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 2+820	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 2+992	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 3+175	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 3+353	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 3+535	1	1,000	Salida de emergencia P.K. 3+730	1	1,000					
P.K. 2+540	2	2,000																																																																															
P.K. 2+620	2	2,000																																																																															
P.K. 2+700	3	3,000																																																																															
P.K. 2+780	2	2,000																																																																															
P.K. 2+860	2	2,000																																																																															
P.K. 3+940	2	2,000																																																																															
P.K. 3+020	2	2,000																																																																															
P.K. 3+100	2	2,000																																																																															
P.K. 3+180	2	2,000																																																																															
P.K. 3+260	2	2,000																																																																															
P.K. 3+340	2	2,000																																																																															
P.K. 3+420	2	2,000																																																																															
P.K. 3+500	2	2,000																																																																															
P.K. 3+580	2	2,000																																																																															
P.K. 3+660	2	2,000																																																																															
P.K. 3+740	2	2,000																																																																															
P.K. 3+820	2	2,000																																																																															
P.K. 3+900	2	2,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 2+640	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 2+820	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 2+992	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 3+175	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 3+353	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 3+535	1	1,000																																																																															
Salida de emergencia P.K. 3+730	1	1,000																																																																															

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Salida de emergencia P.K. 3+887	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+510	2				2,000
	P.K. 2+590	2				2,000
	P.K. 2+670	2				2,000
	P.K. 2+750	3				3,000
	P.K. 3+830	2				2,000
	P.K. 2+910	2				2,000
	P.K. 2+990	2				2,000
	P.K. 3+070	2				2,000
	P.K. 3+150	2				2,000
	P.K. 3+230	2				2,000
	P.K. 3+310	2				2,000
	P.K. 3+390	2				2,000
	P.K. 3+470	2				2,000
	P.K. 3+550	3				3,000
	P.K. 3+630	2				2,000
	P.K. 3+710	2				2,000
	P.K. 3+790	2				2,000
	P.K. 3+870	2				2,000
	P.K. 3+950	2				2,000
	RAMAL DE ENTRADA	2				2,000
	Salida de emergencia P.K. 2+532	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 2+728	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 2+903	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 3+097	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 3+275	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 3+465	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 3+621	1				1,000
	Salida de emergencia P.K. 3+773	1				1,000
						95,000
	ud CAMARA DOMO MOVIL EXTERIOR IP					
	Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exterior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraído, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), clasificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación directa a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC para grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 preposiciones y 24 mascarar de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300°/s giro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibilidad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40° a 60°. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Burbuja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimentación dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimentación PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.					
	Previo entradas					
	Previo ramal entrada calzada izquierda	1				1,000
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUTV.015	ud CAMARA DOMO FIJO IP C. TECNICOS					
	Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAL AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolucion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escaneado progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movimiento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-frame y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Micro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pequeño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando.					
	Cuarto tecnico calzada derecha	3				3,000
	Cuarto tecnico calzada izquierda	4				4,000
PNUTV.035	ud CONVERSION DE MEDIOS ETHERNET/FO					
	Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (incluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubicación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de video: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técnicas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En camaras exteriores	1				1,00
	En UCD conexión camara exterior	1				1,00
						2,000
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)					
	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+540	2	30,00			60,00
	P.K. 2+620	2	40,00			80,00
	P.K. 2+700	3	10,00			30,00
	P.K. 2+780	2	30,00			60,00
	P.K. 2+860	2	30,00			60,00
	P.K. 3+940	2	10,00			20,00
	P.K. 3+020	2	30,00			60,00
	P.K. 3+100	2	25,00			50,00
	P.K. 3+180	2	10,00			20,00
	P.K. 3+260	2	30,00			60,00
	P.K. 3+340	2	30,00			60,00
	P.K. 3+420	2	10,00			20,00
	P.K. 3+500	2	40,00			80,00
	P.K. 3+580	2	30,00			60,00
	P.K. 3+660	2	10,00			20,00
	P.K. 3+740	2	15,00			30,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUTV.025	P.K. 3+820	2	20,00			40,00
	P.K. 3+900	2	20,00			40,00
	Salida de emergencia P.K. 2+640	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 2+820	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 2+992	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+175	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+353	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+535	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+730	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+887	1	10,00			10,00
	Cuarto tecnico 3D	3	10,00			30,00
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+510	2	35,00			70,00
	P.K. 2+590	2	20,00			40,00
	P.K. 2+670	2	10,00			20,00
	P.K. 2+750	3	35,00			105,00
	P.K. 3+830	2	35,00			70,00
	P.K. 2+910	2	20,00			40,00
	P.K. 2+990	2	25,00			50,00
	P.K. 3+070	2	35,00			70,00
	P.K. 3+150	2	10,00			20,00
	P.K. 3+230	2	25,00			50,00
	P.K. 3+310	2	35,00			70,00
	P.K. 3+390	2	15,00			30,00
	P.K. 3+470	2	10,00			20,00
	P.K. 3+550	3	10,00			30,00
	P.K. 3+630	2	20,00			40,00
	P.K. 3+710	2	15,00			30,00
	P.K. 3+790	2	30,00			60,00
	P.K. 3+870	2	45,00			90,00
	P.K. 3+950	2	25,00			50,00
	RAMAL DE ENTRADA	2	20,00			40,00
	Salida de emergencia P.K. 2+532	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 2+728	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 2+903	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+097	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+275	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+465	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+621	1	10,00			10,00
	Salida de emergencia P.K. 3+773	1	10,00			10,00
	Cámara lectura de matrículas en ramal	1	30,00			30,00
	Cuarto técnico 3I	4	30,00			120,00
						2.185,000
	ud COLUMNA METALICA DE 15 M					
	Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suministro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ pptp, totalmente instalado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo entradas					
	Previo ramal entrada calzada izquierda	1				1,000
						1,000
	ud ARMARIO METALICO CAMARA EXTERIOR					
	Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 nema/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo texturado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 módulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bandeja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertidores de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elementos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño material. Resto especificaciones s/ pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo entradas					
	Previo ramal entrada calzada izquierda	1				1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUTV.045	m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)					1,000
	Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo entradas					
PNUTV.070	ud CÁMARA LECTURA DE MATRÍCULAS EN MOVIMIENTO					220,000
	Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p para lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Almacenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30ºc a +60ºc. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimentación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento.					
	En ramal calzada izquierda	1				1,000
1.13.5.1.4	INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA					1,000
1.13.5.1.4.1	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUME.001	ud ALTAVOZ EXPONENCIAL 30 W IP 66 EN-54					
	PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de entrada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diámetro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24.					
	Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	Zona 27	3				3,000
	Zona 28	13				13,000
	Zona 29	13				13,000
	Zona 30	13				13,000
	Zona 31	13				13,000
	Zona 32	13				13,000
	Zona 33	14				14,000
	Calzada izquierda					
	Zona 6	4				4,000
	Zona 7	13				13,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Zona 8	12				12,000
	Zona 9	14				14,000
	Zona 10	14				14,000
	Zona 11	14				14,000
	Zona 12	13				13,000
						166,000
PNUME.025	ud CAJA DERIVACION PVC 200x200 MM RESISTENTE AL FUEGO					
	Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplástico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas temperaturas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	Zona 27	3				3,000
	Zona 28	13				13,000
	Zona 29	13				13,000
	Zona 30	13				13,000
	Zona 31	13				13,000
	Zona 32	13				13,000
	Zona 33	14				14,000
	Calzada izquierda					
	Zona 6	4				4,000
	Zona 7	13				13,000
	Zona 8	12				12,000
	Zona 9	14				14,000
	Zona 10	14				14,000
	Zona 11	14				14,000
	Zona 12	13				13,000
						166,000
PNUME.030	m CABLE APANTALLADO DE 2x1,5 MM SEÑAL AUDIO					
	Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para conexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, incluso conexionado.					
	CONEXIÓN CAJA DERIVACIÓN CON ALTAVOZ					
	Calzada derecha					
	Zona 27	3	2,000			6,000
	Zona 28	13	2,000			26,000
	Zona 29	13	2,000			26,000
	Zona 30	13	2,000			26,000
	Zona 31	13	2,000			26,000
	Zona 32	13	2,000			26,000
	Zona 33	14	2,000			28,000
	Calzada izquierda					
	Zona 6	4	2,000			8,000
	Zona 7	13	2,000			26,000
	Zona 8	12	2,000			24,000
	Zona 9	14	2,000			28,000
	Zona 10	14	2,000			28,000
	Zona 11	14	2,000			28,000
	Zona 12	13	2,000			26,000
						332,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.664	ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X6 MM2					
	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.					
	Calzada derecha					
	Zona 27	1	60,000			60,000
	Zona 28	1	300,000			300,000
	Zona 29	1	520,000			520,000
	Zona 30	1	700,000			700,000
	Zona 31	1	460,000			460,000
	Zona 32	1	240,000			240,000
	Zona 33	1	270,000			270,000
	Calzada izquierda					
	Zona 6	1	60,000			60,000
	Zona 7	1	300,000			300,000
	Zona 8	1	529,000			529,000
	Zona 9	1	720,000			720,000
	Zona 10	1	480,000			480,000
	Zona 11	1	260,000			260,000
	Zona 12	1	280,000			280,000
						5.179,000
1.13.5.1.5	INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE					
1.13.5.1.5.1	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUSV.005	ud PANEL MENSAJERIA VARIABLE MATRICIAL 2 LINEAS INTERIOR					
	Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos lineas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (Ixalxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+900	1				1,000
	P.K. 3+300	1				1,000
	P.K. 3+700	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+700	1				1,000
	P.K. 3+100	1				1,000
	P.K. 3+500	1				1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUSV.010	P.K. 3+900	1				1,000
						7,000
	ud SOPORTE DE CHAPA PARA SEÑALES INTERIORES					
	Soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.					
	Conjunto panel y matriz	7				7,000
	Conjunto matrices	8				8,000
						15,000
	PNUSV.015 ud MATRIZ GRAFICA INTERIOR 1G 64x64					
	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxlxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+700	3				3,000
	P.K. 2+900	2				2,000
	P.K. 3+100	3				3,000
	P.K. 3+300	2				2,000
	P.K. 3+500	3				3,000
	P.K. 3+700	2				2,000
	P.K. 3+900	3				3,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+500	3				3,000
	P.K. 2+700	2				2,000
	P.K. 2+900	3				3,000
	P.K. 3+100	2				2,000
	P.K. 3+300	3				3,000
	P.K. 3+500	2				2,000
	P.K. 3+700	3				3,000
	P.K. 3+900	2				2,000
						38,000
	PNUSV.020 ud MATRIZ GRAFICA EXTERIOR 1G 64x64					
	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxlxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.					
	En ramal acceso calzada izquierda	1				1,000
						1,000
	PNUPS.015 m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)					
	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexión paneles interiores con ucd					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+900	1	90,00			90,00
	P.K. 3+300	1	60,00			60,00
	P.K. 3+700	1	30,00			30,00
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+700	1	50,00			50,00
	P.K. 3+100	1	20,00			20,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	P.K. 3+500	1	50,00			50,00
	Conexión matrices interiores con ucd					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+700	3	80,00			240,00
	P.K. 2+900	2	90,00			180,00
	P.K. 3+100	3	80,00			240,00
	P.K. 3+300	2	60,00			120,00
	P.K. 3+500	3	40,00			120,00
	P.K. 3+700	2	30,00			60,00
	P.K. 3+900	3	40,00			120,00
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+500	3	30,00			90,00
	P.K. 2+700	2	40,00			80,00
	P.K. 2+900	3	15,00			45,00
	P.K. 3+100	2	20,00			40,00
	P.K. 3+300	3	30,00			90,00
	P.K. 3+500	2	40,00			80,00
	P.K. 3+700	3	60,00			180,00
						1.985,000
	PNUSV.025 m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexión paneles interiores con ucd					
	Calzada izquierda					
	P.K. 3+900	1	140,00			140,00
	Conexión matrices interiores con ucd					
	P.K. 3+900	2	140,00			280,00
	Conexión matriz exterior con UCD P.K. 3+621	1	100,00			100,00
						520,000
	1.13.5.1.6 INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN					
	1.13.5.1.6.1 POZO DE VENTILACIÓN 3					
	PNUSM.005 ud SEMAFORO CIERRE DE TUNEL 4/300 RRAV					
	Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.					
	Exterior acceso a ramal	1				1,000
						1,000
	PNUSM.010 ud SEMAFORO INTERIOR 2/200 AA					
	Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.					
	Previo a postes sos en túnel					
	Calzada derecha	23				23,000
	Calzada izquierda	25				25,000
						48,000
	PNUSM.015 ud CODO SIMPLE SEMAFORO INTERIOR					
	Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.					
	Previo a postes sos en túnel					
	Calzada derecha	23				23,000
	Calzada izquierda	25				25,000
						48,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

[illegible]

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUEL.533	<p>m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 5G6 MM2</p> <p>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p>					
	Conexión semáforo ramal	1	260,000			260,000
						260,000
1.13.5.1.7	INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL					
1.13.5.1.7.1	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUSV.002	<p>ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS</p> <p>Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (Ixalxan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.</p>					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
						1,000
PNUCT.005	<p>ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV</p> <p>Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p>					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCT.010	ud BANDEROLA DE ACERO VISITABLE 10 M					
	Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
PNUCT.030	ud BUCLE MAGNETICO Y APERTURA DE REGATA					
	Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+600	6				6,000
	P.K. 2+720	2				2,000
	P.K. 3+100	6				6,000
	P.K. 3+600	6				6,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+700	6				6,000
	P.K. 2+740	2				2,000
	P.K 3+200	6				6,000
	Ramal de acceso	2				2,000
	P.K. 3+700	6				6,000
PNUCT.035	m CABLE DE PARES 4x2x1,5mm2					
	Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+600	6	50,000			300,000
	P.K. 2+720	2	90,000			180,000
	P.K. 3+100	6	80,000			480,000
	P.K. 3+600	6	70,000			420,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+700	6	40,000			240,000
	P.K. 2+740	2	20,000			40,000
	P.K 3+200	6	85,000			510,000
	Ramal de acceso	2	60,000			120,000
	P.K. 3+700	6	100,000			600,000
PNUCT.040	ud BARRERA DE CIERRE DE TUNEL					
	Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En ramal de acceso a tunel calzada izquierda	1				1,000
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCT.045	m CABLE DE PARES 4x2x0,91 mm					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexión barrera a UCD salida emergencia P.K. 3+621	1	210,000			210,000
PNUCT.050	ud SEÑAL PREAVISO GALIBO					
	Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
PNUCT.055	ud CONTROLADOR ELECTRONICO DE GALIBO					
	Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
PNUCT.060	ud ARMARIO DE GALIBO					
	Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
PNUCT.065	ud DETECTOR ELECTRONICO DOBLE CANAL					
	Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
PNUCT.070	ud BARRERA DE LUZ INFRARROJA					
	Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda	1				1,000
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCT.075	<p>ud GALIBO MECANICO</p> <p>Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.</p> <p>En ramal de acceso calzada izquierda</p>	1				1,000
						1,000
PNUSV.025	<p>m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO</p> <p>Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Conexión con galibo</p> <p>Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada izquierda</p> <p>Conexion panel con gálibo</p> <p>Señal galibo metalico</p>	1	410,00			410,00
		1	100,00			100,00
		1	210,00			210,00
						720,000
1.13.5.1.8 INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES						
1.13.5.1.8.1 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNURC.010	<p>m. CABLE RADIANTE 1 1/4"</p> <p>Cable radiante de 1 ¼" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.</p> <p>Túnel</p> <p>Ramal acceso calzada izquierda</p> <p>Cuartos técnicos calzada derecha</p> <p>Cuartos técnicos calzada izquierda</p>	2	1.520,000			3.040,000
		1	80,000			80,000
		1	220,000			220,000
		1	200,000			200,000
						3.540,000
PNURC.015	<p>m. CABLE RADIANTE 1 5/8"</p> <p>Cable radiante de 1 5/8" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales, totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.</p> <p>Túnel</p> <p>Ramal acceso calzada izquierda</p> <p>Cuartos técnicos calzada derecha</p> <p>Cuartos técnicos calzada izquierda</p>	2	1.520,000			3.040,000
		1	80,000			80,000
		1	220,000			220,000
		1	200,000			200,000
						3.540,000
1.13.5.1.9 INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS A C. TÉCNICOS						
1.13.1.1.9.1 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUAC.001	<p>ud CONTROLADOR ELECTRONICO 4 LECTORES</p> <p>Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p>					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	En cuartos técnicos pozo ventilación 3D	5				5,00
	En cuarttos técnicos pozo ventilación 3I	7				7,00
						12,000
PNUAC.005	ud LECTOR DE TARJETAS Y TECLADO CONTROL ENTRADA					
	Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcio- nando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de cone- xión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certifica- dos de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	19				19,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	26				26,00
						45,000
PNUAC.010	ud LECTOR DE TARJETAS CONTROL SALIDAS					
	Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instala- do y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, proba- do, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, cone- xionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	19				19,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	26				26,00
						45,000
	ud BOTON SALIDA MANUAL					
	Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la elec- trocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, pro- tocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servi- cios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documen- tos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificacio- nes, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la insta- lación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	19				19,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	26				26,00
						45,000
PNUAC.020	ud CONTACTO MAGNETICO					
	Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superfi- cie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso ca- bleado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador elec- trónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	38				38,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	52				52,00
						90,000
	ud DETECTOR VOLUMETRICO MICROONDAS+IR					
	Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infra- rojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pa- res de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, total- mente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y docu- mentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Su- ministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	19				19,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	26				26,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUAC.030	ud ELECTROCERRADURA 12V					45,000
	Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizante en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexiónado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3D	19				19,00
	En puertas acceso a cuartos técnicos pozo ventilación 3I	26				26,00
						45,000
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)					
	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexion con UCD					
	C. Técnico pozo ventilación 3I	1	65,00			65,00
		1	60,00			60,00
		1	45,00			45,00
		1	25,00			25,00
		1	15,00			15,00
		1	15,00			15,00
		1	15,00			15,00
		1	15,00			15,00
	C. Técnico pozo de ventilación 3D	1	85,00			85,00
		1	85,00			85,00
		1	40,00			40,00
		1	10,00			10,00
		1	10,00			10,00
						470,000
PNUAC.035N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE ACCESOS					
	Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
						1,00
						1,000
1.13.5.1.10 INSTALACIÓN DE PLC						
1.13.5.1.10.1 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUCO.025	m CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM					
	Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.					
	Conexión entre cuartos	2	1.250,00			2.500,00
						2.500,000
PNUCO.045	m CANALIZACION ENTERRADA EXTERIOR 4T/110 MM					
	Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavimento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.					
	Conexión equipos exteriores					
	Conexion con galibo, barreras, semáforos y pmv exterior					
	Ramal acceso	1	410,00			410,00
						410,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.1.11 INSTALACION CONTROL DE VENTILACION						
1.13.5.1.11.1 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUCV.100	ud ANEMOMETRO CAUDAL POR ULTRASONIDO					
	Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a través de la velocidad y dirección del viento en el interior del túnel mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a +20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control, señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C, precisión de medida +/-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas 80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos soportes y una unidad de control, totalmente instalado.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+530	1				1,000
	P.K. 2+630	1				1,000
	P.K. 2+730	1				1,000
	P.K. 2+830	1				1,000
	P.K. 2+930	1				1,000
	P.K. 3+030	1				1,000
	P.K. 3+130	1				1,000
	P.K. 3+230	1				1,000
	P.K. 3+330	1				1,000
	P.K. 3+430	1				1,000
	P.K. 3+520	1				1,000
	P.K. 3+620	1				1,000
	P.K. 3+720	1				1,000
	P.K. 3+820	1				1,000
	P.K. 3+920	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1				1,000
	P.K. 2+640	1				1,000
	P.K. 2+740	1				1,000
	P.K. 2+840	1				1,000
	P.K. 2+940	1				1,000
	P.K. 3+040	1				1,000
	P.K. 3+140	1				1,000
	P.K. 3+240	1				1,000
	P.K. 3+340	1				1,000
	P.K. 3+440	1				1,000
	P.K. 3+540	1				1,000
	P.K. 3+640	1				1,000
	P.K. 3+740	1				1,000
	P.K. 3+840	1				1,000
	P.K. 3+940	1				1,000
						30,000
PNUCV.105	ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE VISIBILIDAD					
	Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infrarroja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. autocalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3 salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus, RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+640	1				1,000
	P.K. 2+840	1				1,000
	P.K. 3+000	1				1,000
	P.K. 3+180	1				1,000
	P.K. 3+360	1				1,000
	P.K. 3+540	1				1,000
	P.K. 3+720	1				1,000
	P.K. 3+920	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1				1,000
	P.K. 2+740	1				1,000
	P.K. 2+920	1				1,000
	P.K. 3+100	1				1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	P.K. 3+280	1				1,000
	P.K. 3+470	1				1,000
	P.K. 3+610	1				1,000
	P.K. 3+800	1				1,000
						16,000
PNUCV.110	ud LUMINANCIMETRO					
	Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20°, tensión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30° a +60°, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y puesta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comunicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este cableado, totalmente instalado.					
	En boca de acceso a túnel calzada izquierda	1				1,000
						1,000
PNUCV.115	ud ANEMOMETRO DE CAZOLETAS Y CATAVIENTOS					
	Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40°c a +50°c, carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos para su completa instalación y funcionamiento.					
	En boca de acceso a túnel calzada izquierda	1				1,000
						1,000
PNUCV.120	ud MASTIL PARA CATAVIENTOS, CAZOLETAS Y LUMINANCIMETRO					
	Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En boca de acceso a túnel calzada izquierda	1				1,000
						1,000
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexión anemómetro con UCD. Calzada derecha					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+530	1	120,00			120,00
	P.K. 2+630	1	15,00			15,00
	P.K. 2+730	1	105,00			105,00
	P.K. 2+830	1	25,00			25,00
	P.K. 2+930	1	60,00			60,00
	P.K. 3+030	1	50,00			50,00
	P.K. 3+130	1	45,00			45,00
	P.K. 3+230	1	65,00			65,00
	P.K. 3+330	1	20,00			20,00
	P.K. 3+430	1	90,00			90,00
	P.K. 3+520	1	15,00			15,00
	P.K. 3+620	1	100,00			100,00
	P.K. 3+720	1	10,00			10,00
	P.K. 3+820	1	70,00			70,00
	P.K. 3+920	1	45,00			45,00
	Conexión anemómetro con UCD. Calzada izquierda					
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1	20,00			20,00
	P.K. 2+640	1	90,00			90,00
	P.K. 2+740	1	20,00			20,00
	P.K. 2+840	1	65,00			65,00
	P.K. 2+940	1	45,00			45,00
	P.K. 3+040	1	65,00			65,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	P.K. 3+140	1	55,00			55,00
	P.K. 3+240	1	35,00			35,00
	P.K. 3+340	1	75,00			75,00
	P.K. 3+440	1	25,00			25,00
	P.K. 3+540	1	85,00			85,00
	P.K. 3+640	1	30,00			30,00
	P.K. 3+740	1	35,00			35,00
	P.K. 3+840	1	80,00			80,00
	P.K. 3+940	1	180,00			180,00
	Conexión luminancimetro con ucd					
	En boca de acceso a túnel calzada izquierda	1	100,00			100,00
	Conexion TX/RX opacímetros	16	10,00			160,00
						2,000,000
PNUCV.125	m CABLE 8 HILOS 4x2x0,91 MM					
	Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Catavientos y cazoletas. Conexión con UCD					
	En boca de acceso a túnel calzada izquierda	1	100,000			100,000
	Opacímetros conexión con UCD					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+640	1	10,000			10,000
	P.K. 2+840	1	10,000			10,000
	P.K. 3+000	1	10,000			10,000
	P.K. 3+180	1	10,000			10,000
	P.K. 3+360	1	10,000			10,000
	P.K. 3+540	1	10,000			10,000
	P.K. 3+720	1	10,000			10,000
	P.K. 3+920	1	10,000			10,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1	10,000			10,000
	P.K. 2+740	1	10,000			10,000
	P.K. 2+920	1	10,000			10,000
	P.K. 3+100	1	10,000			10,000
	P.K. 3+280	1	10,000			10,000
	P.K. 3+470	1	10,000			10,000
	P.K. 3+610	1	10,000			10,000
	P.K. 3+800	1	30,000			30,000
						280,000
PNUCV.130	ud DETECTOR DE MONOXIDO DE CARBONO 4-20 MA					
	Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envoltente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+640	1				1,000
	P.K. 2+840	1				1,000
	P.K. 3+000	1				1,000
	P.K. 3+180	1				1,000
	P.K. 3+360	1				1,000
	P.K. 3+540	1				1,000
	P.K. 3+720	1				1,000
	P.K. 3+920	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1				1,000
	P.K. 2+740	1				1,000
	P.K. 2+920	1				1,000
	P.K. 3+100	1				1,000
	P.K. 3+280	1				1,000
	P.K. 3+470	1				1,000
	P.K. 3+610	1				1,000
	P.K. 3+800	1				1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCV.135	ud DETECTOR DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO/MONOXIDO DE NITROGENO					16,000
	Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de intemperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con línea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado.					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+640	1				1,000
	P.K. 2+840	1				1,000
	P.K. 3+000	1				1,000
	P.K. 3+180	1				1,000
	P.K. 3+360	1				1,000
	P.K. 3+540	1				1,000
	P.K. 3+720	1				1,000
	P.K. 3+920	1				1,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1				1,000
	P.K. 2+740	1				1,000
	P.K. 2+920	1				1,000
	P.K. 3+100	1				1,000
	P.K. 3+280	1				1,000
	P.K. 3+470	1				1,000
	P.K. 3+610	1				1,000
	P.K. 3+800	1				1,000
						16,000
PNUCV.147	m CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2					
	CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2					
	Sondas CO conexión con UCD					
	Calzada derecha					
	P.K. 2+640	1	10,000			10,000
	P.K. 2+840	1	10,000			10,000
	P.K. 3+000	1	10,000			10,000
	P.K. 3+180	1	10,000			10,000
	P.K. 3+360	1	10,000			10,000
	P.K. 3+540	1	10,000			10,000
	P.K. 3+720	1	10,000			10,000
	P.K. 3+920	1	10,000			10,000
	Calzada izquierda					
	P.K. 2+540	1	10,000			10,000
	P.K. 2+740	1	10,000			10,000
	P.K. 2+920	1	10,000			10,000
	P.K. 3+100	1	10,000			10,000
	P.K. 3+280	1	10,000			10,000
	P.K. 3+470	1	10,000			10,000
	P.K. 3+610	1	10,000			10,000
	P.K. 3+800	1	30,000			30,000
						180,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.1.12	SEÑALIZACION DE EVACUACION					
1.13.5.1.12.1	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUSÑ.001	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE DIRECCION DE SALIDA CON DISTANCIA 1000x600 MM					
	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.					
	Total	230				230,00
						230,000
PNUSÑ.005	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 250X250 MM					
	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.					
	Salida de emergencia	16				16,00
						16,000
PNUSÑ.020	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 2000X1735 MM					
	Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.					
	Salidas de emergencia	32				32,00
						32,000
PNUSÑ.025	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE POSTE SOS					
	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.					
	Señal postes SOS	49				49,00
	Señal indicación distancia a postes SOS	94				94,00
						143,000
1.13.5.2	TRONCALES					
1.13.5.2.1	DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS					
1.13.5.2.1.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUDL.001	ud UNIDAD CONTROLADORA					
	Unidad controladora con capacidad para control de hasta 3.200 ml de cable sensor, hasta 254 zonas de alarma, con dos tiradas de cable con display alfanumérico LCD de 2x20 caracteres y 12 llaves de funcionamiento, contactos de conmutación para alarma común y fallo, fuente de alimentación de 230 V AC/50 Hz, con baterías 7,2 Ah y 2 baterías 12V/12Ah, aprobada por dirección facultativa, incluso Interfaz y protocolo de comunicación para la unidad de control MODBUS RS-485, MODBUS/TCP, TCP/IP via Ethernet, integración del 100% de los datos en SCADA de Centro de control, software de visualización para el display y generación de esquema de visualización del tramo controlado, placa base para la inserción de 2 tarjetas relés de 16 contactos flotantes cada una (incluidas en la unidad) y módulo de panel trasero con puerto serio RS-232, entrada digital para reseteo de la unidad de control. Subrack de 19" y de 1 unidades de altura. Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUDL.015	ud ARMARIO RACK 19" 24 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 24 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000
PNUDL.025	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS					
	Realización de pruebas de la instalación de detección lineal de incendios, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.1.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUDL.001	ud UNIDAD CONTROLADORA					
	Unidad controladora con capacidad para control de hasta 3.200 ml de cable sensor, hasta 254 zonas de alarma, con dos tiradas de cable con display alfanumérico LCD de 2x20 caracteres y 12 llaves de funcionamiento, contactos de conmutación para alarma común y fallo, fuente de alimentación de 230 V AC/50 Hz, con baterías 7,2 Ah y 2 baterías 12V/12Ah, aprobada por dirección facultativa, incluso Interfaz y protocolo de comunicación para la unidad de control MODBUS RS-485, MODBUS/TCP, TCP/IP via Ethernet, integración del 100% de los datos en SCADA de Centro de control, software de visualización para el display y generación de esquema de visualización del tramo controlado, placa base para la inserción de 2 tarjetas relés de 16 contactos flotantes cada una (incluidas en la unidad) y módulo de panel trasero con puerto serio RS-232, entrada digital para reseteo de la unidad de control. Subrack de 19" y de 1 unidades de altura. Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones pozo 3 derecha	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones pozo 3 izquierda	1				1,00
						2,000
PNUDL.015	ud ARMARIO RACK 19" 24 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 24 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones pozo ventilación 3 derecha	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones pozo ventilación 3 izquierda	1				1,00
						2,000
PNUDL.025	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS					
	Realización de pruebas de la instalación de detección lineal de incendios, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
	Por unidad controladora	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.2.2	INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.					
1.13.5.2.2.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUPS.040	ud SWITCH GESTIONABLE REDUNDANTE 4 PUERTOS FO MONOMODO GIGABIT ETHERNET MAS 8 PUERTOS RJ45 FAST ETHERNE					
	Switch gestionable redundante 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación a instalar en armario de poste sos para comunicación con las cámaras del túnel, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.					
	Calzada derecha	20				20,00
	Ramal	4				4,00
	Calzada izquierda	20				20,00
	Ramal	3				3,00
						47,000
PNUPS.045N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA POSTES SOS					
	Realización de pruebas de la instalación de postes SOS, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.2.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUPS.040	ud SWITCH GESTIONABLE REDUNDANTE 4 PUERTOS FO MONOMODO GIGABIT ETHERNET MAS 8 PUERTOS RJ45 FAST ETHERNE					
	Switch gestionable redundante 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación a instalar en armario de poste sos para comunicación con las cámaras del túnel, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.					
	En poste SOS					
	Calzada derecha	24				24,00
	Calzada izquierda	24				24,00
	Ramal	1				1,00
						49,000
PNUPS.045N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA POSTES SOS					
	Realización de pruebas de la instalación de postes SOS, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000

1.13.5.2.3 INSTALACIÓN DE CCTV

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.2.3.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUTV.020	ud EQUIPO GRABADOR PROCESARO DE VIDEO IP Equipo grabador de video con 6 TB (3 discos de 2TB). Solución de grabación todo en uno para sistemas de vigilancia en red de hasta 32 canales (todos los canales disponen de licencia activada). El sistema es una unidad minitorre de 4 módulos Plug and Play que lleva preinstaladas las aplicaciones Video Recording Manager con Video Streaming Gateway y Dynamic Transcoding. Compatibilidad ONVIF. Búsqueda científica (metadatos). Trusted Platform Module (TPM) para garantizar protección superior contra ataques de virus y otros tipos de malware. 2 entradas de alarma. 2salidas de relé. Protección contra sabotajes. Grabación RAID-1 (200 Mbit/s) o no-RAID (310 Mbit/s). Configuración y supervisión basados en web. Visualización remota mediante Video Security App y Video Security Client. Incluye Sistema operativo de Microsoft Windows Storage Server 2016, 64 bits y las aplicaciones de BVMS (8 canales prelicenciados, más licencia de ampliación de 8 a 32 canales, máx. 32 canales), Video Recording Manager (VRM) (32 canales prelicenciados, máx 32 canales). Video Streaming Gateway (VSG); Transcodificación dinámica. - Workstations: 2 prelicenciadas (máx 5) - Sistemas DVR/BRS: 1 prelicencado (máx. 10) - Teclados CCTV: 2 prelicenciados (máx. 5) - Mobile Video Service: 1 prelicenciado (máx 1) (necesita ejecutarse en Hardware separado) - Paneles Intrusión: 1 prelicenciado (máx. 5) - 4 salidas de monitor: 4 x Mini-Display Port - Ancho de Banda: 170 Mbit/s. 4bay mini tower. 2 x USB 2.0 (frontal). 2 x USB 3.1 (trasera). 2 x USB-C (trasera). 2 x RJ45 Gigabit Ethernet LAN. Totalmente instalado incluso conexionado y cableado del mismo.					
	Cuarto de comunicaciones	4				4,00
						4,000
PNUTV.050	ud REPARTIDOR DE FO 24 CANALES EN RACK Repartidor de fo 24 canales para montaje en rack de 19", incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails s/pptp, totalmente instalado y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	1				1,00
						1,000
PNUTV.055	ud EMPALME FO MULTIMODO Empalme de fo multimodo, incluso pruebas reflectométricas, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	16				16,00
						16,000
PNUTV.060	ud LATIGUILLOSC/PC-SC/PC MULTIMODO 2 M Latiguillo de fibra óptica monomodo de 2 m con conectores sc/pc-sc/pc diseñados según norma i-ets 300671, resto características s/pptp, totalmente instalado y probado. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	16				16,00
						16,000
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000
PNUTV.062	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA INSTALACION CCTV Realización de pruebas de la instalación de CCTV, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.3.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUTV.020	ud EQUIPO GRABADOR PROCESARO DE VIDEO IP Equipo grabador de video con 6 TB (3 discos de 2TB). Solución de grabación todo en uno para sistemas de vigilancia en red de hasta 32 canales (todos los canales disponen de licencia activada). El sistema es una unidad minitorre de 4 módulos Plug and Play que lleva preinstaladas las aplicaciones Video Recording Manager con Video Streaming Gateway y Dynamic Transcoding. Compatibilidad ONVIF. Búsqueda científica (metadatos). Trusted Platform Module (TPM) para garantizar protección superior contra ataques de virus y otros tipos de malware. 2 entradas de alarma. 2salidas de relé. Protección contra sabotajes. Grabación RAID-1 (200 Mbit/s) o no-RAID (310 Mbit/s). Configuración y supervisión basados en web. Visualización remota mediante Video Security App y Video Security Client. Incluye Sistema operativo de Microsoft Windows Storage Server 2016, 64 bits y las aplicaciones de BVMS (8 canales prelicenciados, más licencia de ampliación de 8 a 32 canales, máx. 32 canales), Video Recording Manager (VRM) (32 canales prelicenciados, máx 32 canales). Video Streaming Gateway (VSG); Transcodificación dinámica. - Workstations: 2 prelicenciadas (máx 5) - Sistemas DVR/BRS: 1 prelicencado (máx. 10) - Teclados CCTV: 2 prelicenciados (máx. 5) - Mobile Video Service: 1 prelicenciado (máx 1) (necesita ejecutarse en Hardware separado) - Paneles Intrusión: 1 prelicenciado (máx. 5) - 4 salidas de monitor: 4 x Mini-Display Port - Ancho de Banda: 170 Mbit/s. 4bay mini tower. 2 x USB 2.0 (frontal). 2 x USB 3.1 (trasera). 2 x USB-C (trasera). 2 x RJ45 Gigabit Ethernet LAN. Totalmente instalado incluso conexionado y cableado del mismo.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	2				2,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	3				3,00
						5,000
PNUTV.050	ud REPARTIDOR DE FO 24 CANALES EN RACK Repartidor de fo 24 canales para montaje en rack de 19", incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails s/pptp, totalmente instalado y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	1				1,00
						1,000
PNUTV.055	ud EMPALME FO MULTIMODO Empalme de fo multimodo, incluso pruebas reflectométricas, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	4				4,00
						4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUTV.060	ud LATIGUILLOSC/PC-SC/PC MULTIMODO 2 M					
	Latiguillo de fibra óptica monomodo de 2 m con conectores sc/pc-sc/pc diseñados según norma i-ets 300671, resto características s/pptp, totalmente instalado y probado. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En rack CCTV de cuarto técnico	4				4,00
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
PNUTV.062	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA INSTALACION CCTV					
	Realización de pruebas de la instalación de CCTV, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
1.13.5.2.4 INSTALACIÓN DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENTES						
1.13.5.2.4.1 POZO DE VENTILACIÓN 2						
PNUTV.074	ud ANALIZADOR SISTEMA DAI					
	Sistema DIA IP marca Citilog o equivalente aprobado por dirección facultativa, compuesto por un analizador de imágenes para 32 cámaras, consistente en un ordenador tipo PC para enchufar las tarjetas de digitalización de señales de vídeo.					
	El analizador de imágenes tendrá las siguientes características: - Chasis rack 2U IPC-4038 metal negro fondo 450 mm - Fuente de alimentación AOpen 450 W Z450-08TAF COMPO - Procesador Intel i5 (3Ghz, 800 MHz, 4 núcleos y 8 Mb de caché) - Placa base Intel D865GSAL i865G LGA 775 - Dimm Kingston 8 Gb memoria RAM DDR3 1600 PC3 - Disco duro 1 Tb - Lector DVD-ROM LG 16X48 Negro - Windows 10 profesional 64 bits - Tarjeta Gigabit Connection 10/100/1000					
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones	1				1,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUTV.075	ud LICENCIA ANALIZADOR DAI					
	Licencia analizador sistema DAI, Marca CITILOG o equivalente, tipo IP con las siguientes características: - STOP-F - Alarma por parada en tráfico fluido - STOP-C - Alarma por congestion - TECHNICAL ALARMS - Alarmas Tecnicas - INCIDENT RECORDING - Grabación de secuencias de imagen en incidente" - Pérdida de visibilidad - Licencia de System Server (por entrada de vídeo). Incluye exportación a archivo de datos - Licencia de conexión de workstation - Grabación continua 24hs					
	Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante					
PNUTV.080	ud LICENCIA SERVIDOR DAI					
	Licencias de software servidor DAI ip Marca CITILOG o equivalente, con las siguientes características: - Licencia de System Server (por entrada de vídeo SGV). Incluye exportación a archivo de datos.					
	Totalmente instalado, probado y funcionando.					
PNUTV.085	ud LICENCIA CLIENTE VISUALIZADOR VMWARE					
	Licencia cliente visualizador para el sistema de CCTV, marca VMWare modelo VSphere o equivalente para virtualizar por completo centros de datos y proporcionar TI como servicio. Esta licencia nos sirve para transformar los centros de datos en entornos de cloud computing drásticamente simplificados, capaces de proporcionar que distintos sistemas de video con distintos protocolos se puedan visualizar en un mismo entorno. Totalmente instalada, probada y funcionando.					
	En CPU	1				1,00
PNUTV.090	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA DAI					
	Realización de pruebas de la instalación de sistema DAI, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.2.4.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUTV.074	ud ANALIZADOR SISTEMA DAI					
	Sistema DIA IP marca Citilog o equivalente aprobado por dirección facultativa, compuesto por un analizador de imágenes para 32 cámaras, consistente en un ordenador tipo PC para enchufar las tarjetas de digitalización de señales de vídeo.					
	El analizador de imágenes tendrá las siguientes características:					
	- Chasis rack 2U IPC-4038 metal negro fondo 450 mm					
	- Fuente de alimentación AOpen 450 W Z450-08TAF COMPO					
	- Procesador Intel i5 (3Ghz, 800 MHz, 4 núcleos y 8 Mb de caché)					
	- Placa base Intel D865GSAL i865G LGA 775					
	- Dimm Kingston 8 Gb memoria RAM DDR3 1600 PC3					
	- Disco duro 1 Tb					
	- Lector DVD-ROM LG 16X48 Negro					
	- Windows 10 profesional 64 bits					
	- Tarjeta Gigabit Connection 10/100/1000					
	Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	1				1,00
						2,00
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones calzada izquierda	1				1,00
						2,00
PNUTV.075	ud LICENCIA ANALIZADOR DAI					
	Licencia analizador sistema DAI, Marca CITILOG o equivalente, tipo IP con las siguientes características:					
	- STOP-F - Alarma por parada en tráfico fluido					
	- STOP-C - Alarma por congestion					
	- TECHNICAL ALARMS - Alarmas Tecnicas					
	- INCIDENT RECORDING - Grabación de secuencias de imagen en incidente"					
	- Pérdida de visibilidad					
	- Licencia de System Server (por entrada de vídeo). Incluye exportación a archivo de datos					
	- Licencia de conexión de workstation					
	- Grabación continua 24hs					
	Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante					
	Calzada derecha					
	Cámaras túnel	37				37,00
	Calzada izquierda					
	Cámaras túnel	42				42,00
	Cámara exterior	1				1,00
						80,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.5.2.5 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA						
1.13.5.2.5.1 POZO DE VENTILACIÓN 2						
PNUTV.080	ud LICENCIA SERVIDOR DAI					
	Licencias de software servidor DAI ip Marca CITILOG o equivalente, con las siguientes características:					
	- Licencia de System Server (por entrada de vídeo SGV). Incluye exportación a archivo de datos.					
	Totalmente instalado, probado y funcionando.					
	Calzada derecha					
	Cámaras túnel	37				37,00
	Calzada izquierda					
	Cámaras túnel	42				42,00
	Cámara exterior	1				1,00
						80,00
PNUTV.085	ud LICENCIA CLIENTE VISUALIZADOR VMWARE					
	Licencia cliente visualizador para el sistema de CCTV, marca VMWare modelo VSphere o equivalente para virtualizar por completo centros de datos y proporcionar TI como servicio. Esta licencia nos sirve para transformar los centros de datos en entornos de cloud computing drásticamente simplificados, capaces de proporcionar que distintos sistemas de video con distintos protocolos se puedan visualizar en un mismo entorno. Totalmente instalada, probada y funcionando.					
	En CPU	1				1,00
						1,000
PNUTV.090	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA DAI					
	Realización de pruebas de la instalación de sistema DAI, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.5.1 POZO DE VENTILACIÓN 2						
PNUME.005	ud SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE MEGAFONIA EN-54 EVACUACION POR VOZ					
	SISTEMA DE EVACUACION POR VOZ. El Sistema está certificado según normativa EN 54-16 y cumple con EN60849. Incluye 5 entradas de audio analógicas y dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 8 amplificadores clase D de 120W por canal. Salidas duales de amplificación para A+B. 8 salidas de pre-amplificación para conexión de amplificadores de megafonía externos. 22 puertos GPIO (8 supervisados para integración con Central de Incendios). Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada de extensiones de amplificación (para escalar el sistema hasta 1024 zonas). Matriz de audio 40x1024. Permite hasta 8 dispositivos en bus ACSI, micrófonos tipo pupitre o paneles de emergencia (con hasta 7 módulos de expansión cada uno). Pantalla táctil de 4,3". Indicadores luminosos. Micrófono empotrado. E/S balanceadas. Memoria interna de 100 mensajes pregrabados. Control de atenuadores. Software para configuración y programación de eventos incluido. Medidas: 483mm x 88mm x 455mm. Peso: 13,5Kg .Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUME.010	ud EXTENSION DE CONTROL Y AMPLIFICADOR DE 4 X 500 W RMS NORMA EN54					
	EXTENSIÓN DE CONTROL + AMPLIFICACIÓN DE 4x500W. La extensión de amplificación para el Sistema de Alarma por Voz para Evacuación incluye dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 4 amplificadores clase D de 500W por canal o 2 amplificadores clase D de 1000W por canal. Permite conexión A+B. 4 salidas pre-amplificadas. Audio balanceado. Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada con el sistema de gestión u otros amplificadores. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexiones eléctricas, s/pptp, en armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	5				5,00
						5,000
PNUME.015	ud PANEL DE EMERGENCIAS PARA USO DE BOMBEROS EN-54					
	Panel de emergencias para uso de bomberos con eventos. Dispositivo externo de control que integra un micrófono de emergencias y proporciona acceso directo a todas las funciones de evacuación del sistema EN-54. Sistema supervisado según requerimientos de normativa EN54-16. Permite añadir hasta 7 extensiones zonales con 8 memorias de zonas. Sólo actúa sobre los equipos conectados a las matrices de audio del sistema EN-54. Dispone de 2 x Puertos ACSI idénticos: Audio Balanceado 1Vp, 0,707Vrms. 10 KO, RJ-45 hembra,Total 1000m. Indicadores de Estado: Emergencia, Fallo General, Remote Control. Fallo: Enlace, Alimentación, Micrófono de Emergencia. Incluye módulo de expansión para el panel de emergencias LDA VAP-1 o similar aprobado por dirección facultativa. Añade 8 botones programables desde el software de configuración NEO que pueden ser asignados a diferentes zonas. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Mensaje en emisión: Grabado de Evacuación, Grabado de Alerta, Mensaje en vivo.					
	A ubicar en c. control para control megafonia ethernet	1				1,00
						1,000
PNUME.020	ud PUPITRE MICROFONICO MULTIZONA IP					
	Micrófono multizona. Incluye 8 botones de zona, un botón de llamada a todos, función de rellamada e indicadores LED para selección de zona, zona ocupada, palabra concedida, así como indicadores según la normativa EN 54-16. Configurable en modo PPT o Latch. Permite activar sonido Ding-Dong. Los botones se pueden programar desde el software de configuración para activar eventos en el sistema: ecualización y ajuste de ganancia, grabación y reproducción de mensajes pregrabados, rutar fuentes, etc. Se conecta vía cable UTP estándar en modo bus. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Máxima distancia del bus 1000 m. Medidas: 95 x 65 x 190 mm. Peso: 0,93Kg.					
	A ubicar en c. control para control megafonia ethernet	1				1,00
						1,000
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUME.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA MEGAFONIA					
	Realización de pruebas de la instalación de megafonía realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
PNUME.035	ud CARGADOR DE BATERIAS EN 54-4					
	Cargador de baterías para sistemas de evacuación por voz, conforme a la norma EN54-4. Diseñado para cargar baterías de plomo-ácido (alimentación de reserva para el sistema de evacuación por voz) y, al mismo tiempo, ofrece alimentación para aplicaciones auxiliares. Incluye 6 salidas de carga (cada una a 960W) y una potencia máxima de 3600W, con 2 baterías de 120Ah 12V (no incluidas). Dimensiones (WxHxD): 482,6 x 89 x 244 mm, 2U. Peso: 5,4 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000
PNUME.040	ud BATERÍAS 120 AH 12 V					
	Batería 120Ah 12V para uso con Cargador de baterías de 3600W, necesarias 2 unidades por cargador . Dimensiones (WxHxD): 171 x 220 x 330 mm. Peso: 32 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	2				2,00
						2,000
1.13.5.2.5.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUME.005	ud SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE MEGAFONIA EN-54 EVACUACION POR VOZ					
	SISTEMA DE EVACUACION POR VOZ. El Sistema está certificado según normativa EN 54-16 y cumple con EN60849. Incluye 5 entradas de audio analógicas y dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 8 amplificadores clase D de 120W por canal. Salidas duales de amplificación para A+B. 8 salidas de pre-amplificación para conexión de amplificadores de megafonía externos. 22 puertos GPIO (8 supervisados para integración con Central de Incendios). Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada de extensiones de amplificación (para escalar el sistema hasta 1024 zonas). Matriz de audio 40x1024. Permite hasta 8 dispositivos en bus ACSI, micrófonos tipo pupitre o paneles de emergencia (con hasta 7 módulos de expansión cada uno). Pantalla táctil de 4,3". Indicadores luminosos. Micrófono empotrado. E/S balanceadas. Memoria interna de 100 mensajes pregrabados. Control de atenuadores. Software para configuración y programación de eventos incluido. Medidas: 483mm x 88mm x 455mm. Peso: 13,5Kg .Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUME.010	ud EXTENSION DE CONTROL Y AMPLIFICADOR DE 4 X 500 W RMS NORMA EN54					
	EXTENSIÓN DE CONTROL + AMPLIFICACIÓN DE 4x500W. La extensión de amplificación para el Sistema de Alarma por Voz para Evacuación incluye dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 4 amplificadores clase D de 500W por canal o 2 amplificadores clase D de 1000W por canal. Permite conexión A+B. 4 salidas pre-amplificadas. Audio balanceado. Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada con el sistema de gestión u otros amplificadores. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexiones eléctricas, s/pptp, en armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	2				2,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	2				2,00
						4,000
PNUME.015	ud PANEL DE EMERGENCIAS PARA USO DE BOMBEROS EN-54					
	Panel de emergencias para uso de bomberos con eventos. Dispositivo externo de control que integra un micrófono de emergencias y proporciona acceso directo a todas las funciones de evacuación del sistema EN-54. Sistema supervisado según requerimientos de normativa EN54-16. Permite añadir hasta 7 extensiones zonales con 8 memorias de zonas. Sólo actúa sobre los equipos conectados a las matrices de audio del sistema EN-54. Dispone de 2 x Puertos ACSI idénticos: Audio Balanceado 1Vp, 0,707Vrms. 10 KO, RJ-45 hembra,Total 1000m. Indicadores de Estado: Emergencia, Fallo General, Remote Control. Fallo: Enlace, Alimentación, Micrófono de Emergencia. Incluye módulo de expansión para el panel de emergencias LDA VAP-1 o similar aprobado por dirección facultativa. Añade 8 botones programables desde el software de configuración NEO que pueden ser asignados a diferentes zonas. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Mensaje en emisión: Grabado de Evacuación, Grabado de Alerta, Mensaje en vivo.					
	A ubicar en c. control para control megafonia ethernet	2				2,00
						2,000
PNUME.020	ud PUPITRE MICROFONICO MULTIZONA IP					
	Micrófono multizona. Incluye 8 botones de zona, un botón de llamada a todos, función de rellamada e indicadores LED para selección de zona, zona ocupada, palabra concedida, así como indicadores según la normativa EN 54-16. Configurable en modo PPT o Latch. Permite activar sonido Ding-Dong. Los botones se pueden programar desde el software de configuración para activar eventos en el sistema: ecualización y ajuste de ganancia, grabación y reproducción de mensajes pregrabados, rutar fuentes, etc. Se conecta vía cable UTP estándar en modo bus. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Máxima distancia del bus 1000 m. Medidas: 95 x 65 x 190 mm. Peso: 0,93Kg.					
	A ubicar en c. control para control megafonia ethernet	2				2,00
						2,000
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U					
	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUME.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA MEGAFONIA					
	Realización de pruebas de la instalación de megafonía realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
PNUME.035	ud CARGADOR DE BATERIAS EN 54-4					
	Cargador de baterías para sistemas de evacuación por voz, conforme a la norma EN54-4. Diseñado para cargar baterías de plomo-ácido (alimentación de reserva para el sistema de evacuación por voz) y, al mismo tiempo, ofrece alimentación para aplicaciones auxiliares. Incluye 6 salidas de carga (cada una a 960W) y una potencia máxima de 3600W, con 2 baterías de 120Ah 12V (no incluidas). Dimensiones (WxHxD): 482,6 x 89 x 244 mm, 2U. Peso: 5,4 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	1				1,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	1				1,00
						2,000
PNUME.040	ud BATERÍAS 120 AH 12 V					
	Batería 120Ah 12V para uso con Cargador de baterías de 3600W, necesarias 2 unidades por cargador . Dimensiones (WxHxD): 171 x 220 x 330 mm. Peso: 32 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones calzada derecha	2				2,00
	Cuarto de comunicaciones calzada izquierda	2				2,00
						4,000
1.13.5.2.6 INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE						
1.13.5.2.6.1 POZO DE VENTILACIÓN 2						
PNUSV.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SEÑALIZACION VARIABLE					
	Realización de pruebas de la instalación de señalización variable realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.6.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUSV.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SEÑALIZACION VARIABLE					
	Realización de pruebas de la instalación de señalización variable realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.7 INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN						

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.13.6.1.7.2	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUSM.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SIS SEMAFORIZACIÓN					
	Realización de pruebas de la instalación de semaforización realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.6.1.7.3	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUSM.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SIS SEMAFORIZACIÓN					
	Realización de pruebas de la instalación de semaforización realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.8	INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL					
1.13.5.2.8.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUCT.015	ud ESTACION DE TOMA DE DATOS					
	Estación de toma de datos con capacidad para 16 detectores dobles incluyendo cableado de alimentación y señal con UCD, medicion de intensidad, velocidad, longitud, ocupación, separación entre vehículos, alarma de congestión y detección automática del sentido del tráfico.Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+268	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+663	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+046	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+366	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 1+545	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+733	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+138	1				1,00
						7,000
PNUCT.020	ud CAJA ESTANCA UBICACION DETECTORES					
	Caja estanca para ubicación detectores, incluso regletero, protecciones y demás elementos, instalada y funcionando s/pptp. Suministro, montaje, co-nexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiqueta-dos y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+268	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+663	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+046	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+366	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 1+545	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+733	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+138	1				1,00
						7,000
PNUCT.025	ud DETECTOR DE 4 CANALES					
	Detector de 4 canales para espiras electromagnéticas de calzada, a colo-car en etd, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, proto-colos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, lega-lizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+268	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+663	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+046	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+366	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 1+545	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 1+733	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+138	1				1,00
						7,000
PNUCT.080N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE TRAFICO					
	Realización de pruebas de la instalación de control de tráfico realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.8.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUCT.015	ud ESTACION DE TOMA DE DATOS					
	Estación de toma de datos con capacidad para 16 detectores dobles inclu-yendo cableado de alimentación y señal con UCD, medicion de intensi-dad, velocidad, longitud, ocupación, separación entre vehículos, alarma de congestión y detección automática del sentido del tráfico.Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+640	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+175	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+535	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+728	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+275	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 3+621	1				1,00
						6,000
PNUCT.020	ud CAJA ESTANCA UBICACION DETECTORES					
	Caja estanca para ubicación detectores, incluso regletero, protecciones y demás elementos, instalada y funcionando s/pptp. Suministro, montaje, co-nexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiqueta-dos y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+640	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+175	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+535	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+728	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+275	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 3+621	1				1,00
						6,000
PNUCT.025	ud DETECTOR DE 4 CANALES					
	Detector de 4 canales para espiras electromagnéticas de calzada, a colo-car en etd, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, proto-colos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, lega-lizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Calzada derecha					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+640	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+175	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+535	1				1,00
	Calzada izquierda					
	En UCD de salida emergencia P.K. 2+728	1				1,00
	En UCD de salida emergencia P.K. 3+275	1				1,00
	En UDC de salida emergencia P.K. 3+621	1				1,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCT.080N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE TRAFICO Realización de pruebas de la instalación de control de tráfico realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	1				6,000
						1,00
						1,000
1.13.5.2.9	INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES					
1.13.5.2.9.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNURC.005	ud AMPLIFICADOR TETRA, TETRAPOL Y BOMBEROS EN SALIDAS EMERGENCIA Amplificador bidireccional banda selectiva para las portadoras tetra y tetra-pol (380-385) existentes en túnel y sistema de bomberos (380-395) para cobertura accesos y galerías de emergencia. Con las siguientes características técnicas: - Antena omnidireccional de captación de señal, - Amplificador compacto de Tetra Tipo de amplificador: Banda selectiva. Ganancia up link: 60 db. Ganancia down link: 60 db. Potencia máxima de salida, down link: 1 w. Potencia máxima de salida, up link: 1 vatio. Unidad de alimentación 220 vca a 24 vcc. Todas las unidades montadas en una caja de montaje mural, con protección intemperie ip. Concentrador rs 232 de las alarmas locales de las unidades Material de cobertura de salida de emergenciamediante antena. Compuesto por: - 30 m cable coaxial de 1/2" - 30 m cable radiante de 1/2" - 4 conectores tipo N para cables coaxial de 1/2" - 2 conectores tipo N para cable radiante de 1/2" - 1 carga Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp Calzada derecha S.E. P.K. 1+268 S.E. P.K 1+470 S.E. P.K. 1+663 S.E. P.K. 1+881 S.E. P.K. 2+046 S.E. P.K. 2+258 S.E. P.K. 2+460 Calzada izquierda S.E. P.K. 1+366 S.E. P.K 1+545 S.E. P.K. 1+733 S.E. P.K. 1+933 S.E. P.K. 2+138 S.E. P.K. 2+339					13,000
PNURC.020	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 1/4" Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 1/4" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 1/4" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp. Conexión con racks amplificadores	4				4,00 4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNURC.025	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 5/8" Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 5/8" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 5/8" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp. Conexión con racks amplificadores	4				4,00 4,000
PNURC.035	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO SERVICIOS SEGURIDAD Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF. Mecanizado y cableado. Compuesto por: Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 8 Banda de trabajo: 380-400 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 100W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. Cuarto de comunicaciones Boca de túnel					2,00 2,00 4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNURC.040	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO RESTO DE SERVICIOS					
	Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF y FM. Mecanizado y cableado. Compuesto por:					
	Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 4 Banda de trabajo: 400-440 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 20W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB					
	Amplificador unidireccional selectivo de canal para 16 portadoras FM					
	Conjunto de 16 moduladores FM para el servicio SOS FM.					
	Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Combinador FM-UHF 1 Distribuidor FM-UHF 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo.					
	Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuarto de comunicaciones	2				2,00
PNURC.045	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA RADIOCOMUNICACIONES					
	Realización de pruebas de la instalación de radiocomunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.9.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNURC.005	ud AMPLIFICADOR TETRA, TETRAPOL Y BOMBEROS EN SALIDAS EMERGENCIA					
	Amplificador bidireccional banda selectiva para las portadoras tetra y tetrapol (380-385) existentes en túnel y sistema de bomberos (380-395) para cobertura accesos y galerías de emergencia. Con las siguientes características técnicas:					
	- Antena omnidireccional de captación de señal, - Amplificador compacto de Tetra Tipo de amplificador: Banda selectiva. Ganancia up link: 60 db. Ganancia down link: 60 db. Potencia máxima de salida, down link: 1 w. Potencia máxima de salida, up link: 1 vatio. Unidad de alimentación 220 vca a 24 vcc. Todas las unidades montadas en una caja de montaje mural, con protección intemperie ip. Concentrador rs 232 de las alarmas locales de las unidades					
	Material de cobertura de salida de emergenciamediante antena. Compuesto por: - 30 m cable coaxial de 1/2" - 30 m cable radiante de 1/2" - 4 conectores tipo N para cables coaxial de 1/2" - 2 conectores tipo N para cable radiante de 1/2" - 1 carga Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp					
	Calzada derecha					
	S.E. P.K. 2+640	1				1,00
	S.E. P.K 2+820	1				1,00
	S.E. P.K. 2+992	1				1,00
	S.E. P.K. 3+175	1				1,00
	S.E. P.K. 3+353	1				1,00
	S.E. P.K. 3+535	1				1,00
	S.E. P.K. 3+730	1				1,00
	S.E. P.K. 3+887	1				1,00
	Calzada izquierda					
	S.E. P.K. 2+532	1				1,00
	S.E. P.K 2+728	1				1,00
	S.E. P.K. 2+903	1				1,00
	S.E. P.K. 3+097	1				1,00
	S.E. P.K. 3+275	1				1,00
	S.E. P.K. 3+465	1				1,00
	S.E. P.K. 3+621	1				1,00
	S.E. P.K. 3+773	1				1,00
						16,000
PNURC.020	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 1/4"					
	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 1/4" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 1/4" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.					
	Conexión con racks amplificadores	2				2,00
						2,000
PNURC.025	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 5/8"					
	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 5/8" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 5/8" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.					
	Conexión con racks amplificadores	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNURC.035	<div>udMUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO SERVICIOS SEGURIDAD</div> <div>Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF. Mecanizado y cableado. Compuesto por:</div> <div>Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 8 Banda de trabajo: 380-400 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 100W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB</div> <div>Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo.</div> <div>Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. Cuarto de comunicaciones calzada derecha11,00 Cuarto de comunicaciones calzada izquierda11,00</div>					2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNURC.040	<div>udMUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO RESTO DE SERVICIOS</div> <div>Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF y FM. Mecanizado y cableado. Compuesto por:</div> <div>Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 4 Banda de trabajo: 400-440 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 20W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB</div> <div>Amplificador unidireccional selectivo de canal para 16 portadoras FM</div> <div>Conjunto de 16 moduladores FM para el servicio SOS FM.</div> <div>Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Combinador FM-UHF 1 Distribuidor FM-UHF 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo.</div> <div>Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. Cuarto de comunicaciones calzada derecha11,00 Cuarto de comunicaciones calzada izquierda11,00</div>					2,000
PNURC.045	<div>udPRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA RADIOCOMUNICACIONES</div> <div>Realización de pruebas de la instalación de radiocomunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.</div> <div>11,00</div>					1,000

1.13.5.2.10INSTALACIÓN DE PLC

1.13.5.2.10.1POZO DE VENTILACIÓN 2

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCO.005	ud PLC REDUNDANTE CONTROL DE EQUIPOS CON SWITCH ANILLO DE CAMPO					
	Controlador lógico programable (P.L.C.) en configuración redundante (2 PLCs individuales) modular y escalable con componentes insertables en un backplane pasivo, situado en cuarto técnico de control compuesto por armario combinable de 2 cuerpos de dimensiones 2000x800x800mm (42U) en acero (no inoxidable) de 2,5 mm, con placa de montaje, paneles laterales, zócalo para embarrado y cableado de 200 mm, una puerta trans-parente y una puerta ciega de acero, interruptor de puerta con cable, porta-documentos, luminaria activada por interruptor de puerta abierta, ventila-dor en techo, resistencia calefactora, termostato frío y calor, carril din, pro-tecciones magnetotérmicas, alimentador 220vca/12 vcc, regleta de alimen-tación de 6 tomas, PLC con CPU modbus TCP/IP hacia el nivel superior con capacidad de procesar 2.500 E/S (un 50% de ellas analogicas). No su-perando la carga de la CPU el 60% de su capacidad (dimensionada para 360 ED, 176 SD relé, 24 EA 4-20 ma, 16 EA pt100, 4 SA 0-10 v y 20 seña-les modbus), memoria compartida entre ambas CPUs, con al menos 4MB de memoria para programa, 4MB de memoria para datos, fuente de ali-mentación redundante y tarjeta de comunicación ethernet 10/100 en rack de 6 posiciones, con un reloj en tiempo real y backup de programa y datos en memoria SD extraible, 3 controladores ethernet con capacidad para 24 ED y 16 SD, 9 tarjetas de 32 ED, 4 tarjetas de 32 SD, 3 tarjetas de 8 EA 4-20 ma, 2 tarjetas de 8 EA pt 100, 2 tarjetas de 4 EA/2SA de 0-10v/4-20 ma, cable de conexiónn de los módulos de e/s, bornas de conexión, fuen-te de alimentación redundante para e/s, repartidor de fo monomodo con fu-siones y pruebas de reflectometria, 1 switch gestionable redundante para anillo de campo equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 2 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos rj45 fast ethernet y sus corresondientes módulos de fibra. totalmente instalado, ca-bleado y probado.					
	En cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000
PNUCO.010	ud RACK DE COMUNICACIONES C. TECNICO					
	Rack de interconexión de trocales, incluyendo entrada de cables, empal-me en recto de 112 fibras del cable de 128, derivación de 16 + 16 fibras de dicho cable a patch panel de fibra, patch panel de 12 + 12 fibras mono-modo, regleta de corte y prueba para 14 + 14 cuadretes, patch panel de cable utp categoría 6 con capacidad para 24 conexiones, incluso empal-mes de cable y medidas, 6 repartidores de fo 24 canales para montaje en rack de 19" de comunicaciones, incluso adaptadores, organizador, protec-tores de empalme y pigtails, totalmente instalado y funcionando s/pptp.					
	En cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000
PNUCO.015	ud SWITCH GIGABIT DE CUARTO TÉCNICO					
	Switch gigabit nivel 3 por fibra óptica con funciones de routing a instalar en cuartos técnico para conexión con centro de control, equivalente a los instalados en el resto de cuartos técnicos de los tramos de MC30, 48 puer-tos 10/100/1000 tx + 4 puertos uplink 10G configurables mediante SFP+ por fibra óptica, con alimentacion POE, cable de conexión para stack tipo 1 de 50 cm, cable de alimentación para stack de 30 cm, dobel fuente de alimentación redundante, totalmente conexionado y funcionando, incluso p.P. De conexiones en rack de comunicaciones, s/pptp. Suministro, monta-je, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y eti-quetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCO.055	ud ARMARIO CONTROL BAJA TENSIÓN					
	Armario de control de baja tensión para señales procedentes de los cua-dros de baja tensión de dimensiones 1100x1100x320 mm (AnxAIx F) cons-truido en chapa de acero pintada, protegida anticorrosión, con los siguien-tes equipos en su interior:					
	Sistema de cableado interior. Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos. Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido. Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas. 1 Switch de 14 puertos 10/100 base t marca HIRSCHMANN modelo RS20-1600M2M2SDAEHH01.0 conectado y funcionando. 2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado. Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842, formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redun-dante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 6 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarje-tas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO mode-lo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas re-lé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores pa-ra entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.					
	En cuarto baja tension	2				2,00
						2,000
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxi-liares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado se-gún especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, monta-je, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y eti-quetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexion elementos de campo con PLCS y BT					
Ventiladores pozos ventilación						
Cantón derecho		4	40,00			160,00
Cantón izquierdo		4	130,00			520,00
Dampers						
PV		12	30,00			360,00
		46	70,00			3.220,00
Ventiladores tipo jet calzada derecha		3	30,00			90,00
		3	100,00			300,00
		3	30,00			90,00
		2	110,00			220,00
		2	30,00			60,00
		2	20,00			40,00
		2	130,00			260,00
Ventiladores tipo jet calzada izquierda		3	130,00			390,00
		3	30,00			90,00
		3	110,00			330,00
		2	140,00			280,00
		2	70,00			140,00
		2	20,00			40,00
Cuadros electricos cuartos tecnicos		25	20,00			500,00
						7.090,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCO.065	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA PLC Y COMUNICACIONES					
	Realización de pruebas de la instalación de PLC y sus comunicaciones re- alizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equi- pos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.10.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUCO.005	ud PLC REDUNDANTE CONTROL DE EQUIPOS CON SWITCH ANILLO DE CAMPO					
	Controlador lógico programable (P.L.C.) en configuración redundante (2 PLCs individuales) modular y escalable con componentes insertables en un backplane pasivo, situado en cuarto técnico de control compuesto por armario combinable de 2 cuerpos de dimensiones 2000x800x800mm (42U) en acero (no inoxidable) de 2,5 mm, con placa de montaje, paneles laterales, zócalo para embarrado y cableado de 200 mm, una puerta trans- parente y una puerta ciega de acero, interruptor de puerta con cable, porta- documentos, luminaria activada por interruptor de puerta abierta, ventila- dor en techo, resistencia calefactora, termostato frio y calor, carril din, pro- tecciones magnetotérmicas, alimentador 220vca/12 vcc, regleta de alimen- tación de 6 tomas, PLC con CPU mobdus TCP/IP hacia el nivel superior con capacidad de procesar 2.500 E/S (un 50% de ellas analogicas). No su- perando la carga de la CPU el 60% de su capacidad (dimensionada para 360 ED, 176 SD relé, 24 EA 4-20 ma, 16 EA pt100, 4 SA 0-10 v y 20 seña- les modbus), memoria compartida entre ambas CPUs, con al menos 4MB de memoria para programa, 4MB de memoria para datos, fuente de ali- mentación redundante y tarjeta de comunicación ethernet 10/100 en rack de 6 posiciones, con un reloj en tiempo real y backup de programa y datos en memoria SD extraíble, 3 controladores ethernet con capacidad para 24 ED y 16 SD, 9 tarjetas de 32 ED, 4 tarjetas de 32 SD, 3 tarjetas de 8 EA 4-20 ma, 2 tarjetas de 8 EA pt 100, 2 tarjetas de 4 EA/2SA de 0-10v/4-20 ma, cable de conexiónn de los módulos de e/s, bornas de conexión, fuen- te de alimentación redundante para e/s, repartidor de fo monomodo con fu- siones y pruebas de reflectometria, 1 switch gestionable redundante para anillo de campo equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 2 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos rj45 fast ethernet y sus corresondientes módulos de fibra. totalmente instalado, ca- bleado y probado.					
	En cuarto de comunicaciones 3D	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones 3I	1				1,00
						2,000
PNUCO.010	ud RACK DE COMUNICACIONES C. TÉCNICO					
	Rack de interconexión de trocales, incluyendo entrada de cables, empal- me en recto de 112 fibras del cable de 128, derivación de 16 + 16 fibras de dicho cable a patch panel de fibra, patch panel de 12 + 12 fibras mono- modo, regleta de corte y prueba para 14 + 14 cuadretes, patch panel de cable utp categoría 6 con capacidad para 24 conexiones, incluso empal- mes de cable y medidas, 6 repartidores de fo 24 canales para montaje en rack de 19" de comunicaciones, incluso adaptadores, organizador, protec- tores de empalme y pigtails, totalmente instalado y funcionando s/pptp.					
	En cuarto de comunicaciones 3D	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones 3I	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCO.015	ud SWITCH GIGABIT DE CUARTO TÉCNICO					
	Switch gigabit nivel 3 por fibra óptica con funciones de routing a instalar en cuartos técnico para conexión con centro de control, equivalente a los instalados en el resto de cuartos técnicos de los tramos de MC30, 48 puer- tos 10/100/1000 tx + 4 puertos uplink 10G configurables mediante SFP+ por fibra óptica, con alimentacion POE, cable de conexión para stack tipo 1 de 50 cm, cable de alimentación para stack de 30 cm, dobel fuente de alimentación redundante, totalmente conexionado y funcionando, incluso p.P. De conexiones en rack de comunicaciones, s/pptp. Suministro, monta- je, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y eti- quetados y planos "as built" de la instalación.					
	En cuarto de comunicaciones 3D	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones 3I	1				1,00
						2,000
PNUCO.025	m CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM					
	Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionan- do según ppt y otros documentos del proyecto.					
	Troncal conexión pozos 3D y 3I con Centro Control	1	10.000,00			10.000,00
	Mendez Alvaro					
	Troncal conexión C.C. Mendez Alvaro con C.C. Albarracin	1	9.000,00			9.000,00
						19.000,000
PNUCO.055	ud ARMARIO CONTROL BAJA TENSIÓN					
	Armario de control de baja tensión para señales procedentes de los cua- dros de baja tensión de dimensiones 1100x1100x320 mm (AnxAlxF) cons- truido en chapa de acero pintada, protegida anticorrosión, con los siguien- tes equipos en su interior:					
	Sistema de cableado interior. Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos. Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido. Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas. 1 Switch de 14 puertos 10/100 base t marca HIRSCHMANN modelo RS20-1600M2M2SDAEHH01.0 conectado y funcionando. 2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado. Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842, formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redun- dante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 6 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarje- tas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO mode- lo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas re- lé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores pa- ra entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.					
	En cuarto baja tension 3D	2				2,00
	En cuarto baja tensión 3I	2				2,00
						4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUCO.060	<p>m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO</p> <p>Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Conexion elementos de campo con PLCS y BT</p> <p>Ventiladores pozos ventilación</p> <p>Cantón derecho 4 80,00 320,00</p> <p>Cantón izquierdo 4 50,00 200,00</p> <p>Dampers Cantón derecho</p> <p>PV 10 80,00 800,00</p> <p>18 80,00 1.440,00</p> <p>Dampers Cantón izquierdo</p> <p>PV 6 45,00 270,00</p> <p>25 50,00 1.250,00</p> <p>Ventiladores tipo jet</p> <p>2 70,00 140,00</p> <p>5 60,00 300,00</p> <p>6 250,00 1.500,00</p> <p>4 30,00 120,00</p> <p>6 180,00 1.080,00</p> <p>Cuadros electricos cuartos tecnicos 3D 25 20,00 500,00</p> <p>Cuadros electricos cuartos tecnicos 3I 25 60,00 1.500,00</p> <p>9.420,00</p>					
PNUCO.065	<p>ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA PLC Y COMUNICACIONES</p> <p>Realización de pruebas de la instalación de PLC y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.</p> <p>1 1,00</p> <p>1,000</p>					

1.13.5.2.11 INSTALACIÓN DE UCD

1.13.5.2.11.1 POZO DE VENTILACIÓN 2

PNUCO.050	ud SWITCH GIGABIT NIVEL 3 RED LOCAL TÚNEL EN UCDT		
	Switch gestionable redundante equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 16 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ en 4 puertos y 8 puertos de alimentación PoE y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.		
	En UCDs calzada derecha	8	8,00
	En UCDs calzada izquierda	6	6,00
			<hr/> 14,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD								
PNUCO.020	<p>ud UNIDAD DE CONTROL DISTRIBUIDO U.C.D.</p> <p>Suministro e instalacion de unidad para control distribuido en túnel a ubicar en salidas de emergencia compuesto por:</p> <p>Armario de conexion construido en chapa de acero pintada , protegida anti-corrosión, conformando una estructura de 3 cuerpos de 33 alturas, tiene unas dimensiones 1.600 x 600 x 600 mm de dimensiones para cada cuerpo, con un total de 1.600 x 1.800 x 600 mm, cada cuerpo tiene una puerta que se abre de derecha a izquierda, con bastidor de 19" para alojar equipamiento, placa de montaje, perfiles, escuadras, etc. Sistema de alimentacion ininterrumpida de 2 KVA y 1 hora de autonomía gestionable IP compuesto por cargador y 4 baterías, con p.p de software de integracion de SAI.</p> <p>Fuentes de alimentación principal y fuente de alimentación para manio-bras.</p> <p>Sistema de distribucion y conexionado de tension en continua y alterna para equipamientos interiores de la unidad.</p> <p>Sistema de cableado interior.</p> <p>Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos.</p> <p>Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido.</p> <p>Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas.</p> <p>2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instala-do y conectado.</p> <p>Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842., formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo re-dundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 2 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO mode-lo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.</p> <p>3 repartidores de fibra optica multimodo con 24 bocas.</p> <p>Todos lo elementos necesarios recogido s/pptp, totalmente instalados, probados, conexionados y funcionando.</p> <table><tr><td>En Salida emergencia calzada derecha</td><td>8</td><td>8,00</td></tr><tr><td>En Salida emergencia calzada izquierda</td><td>6</td><td>6,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td><hr/>14,000</td></tr></table>	En Salida emergencia calzada derecha	8	8,00	En Salida emergencia calzada izquierda	6	6,00			<hr/> 14,000				
En Salida emergencia calzada derecha	8	8,00												
En Salida emergencia calzada izquierda	6	6,00												
		<hr/> 14,000												
PNUCO.030	<p>m CABLE 12 F.O. MULTIMODO</p> <p>Cable de 12 fibras ópticas multimodo 50/125 cdam para comunicaciones entre U.C.D.Ts. y PLCs, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marron, resto especificaciones s/pptp</p> <table><tr><td>Anillo UCDs con cuarto de comunicaciones</td><td>1</td><td>5.140,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td><hr/>5.140,00</td></tr></table>	Anillo UCDs con cuarto de comunicaciones	1	5.140,00			<hr/> 5.140,00							
Anillo UCDs con cuarto de comunicaciones	1	5.140,00												
		<hr/> 5.140,00												
PNUSV.025	<p>m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO</p> <p>Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su co-rrecto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especifica-ciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexiona-do, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y pla-nos "as built" de la instalación.</p> <p>Señales apertura BIES</p>													

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		228	40,00			9.120,00
						9.120,000
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Cuadros electricos salidas emergencia					
	Total 14 salidas	70	10,00			700,00
	Señales válvulas red de BIES(2ED,2SD)	41	50,00			2.050,00
	Señales compuertas cortafuegos (2ED, 2SD)					
	Salidas emergencia	14	15,00			210,00
						2.960,000
PNUCO.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA UCD Y COMUNICACIONES					
	Realización de pruebas de la instalación de UCD y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.11.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUCO.050	ud SWITCH GIGABIT NIVEL 3 RED LOCAL TÚNEL EN UCDT					
	Switch gestionable redundante equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 16 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ en 4 puertos y 8 puertos de alimentación PoE y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.					
	En UCDSs					
	Calzada derecha	7				7,00
	Calzada izquierda	8				8,00
	En cuarto comunicaciones 3D	1				1,00
	En cuarto de comunicaciones 3I	1				1,00
						17,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD												
PNUCO.020	<p>ud UNIDAD DE CONTROL DISTRIBUIDO U.C.D.</p> <p>Suministro e instalacion de unidad para control distribuido en túnel a ubicar en salidas de emergencia compuesto por:</p> <p>Armario de conexion construido en chapa de acero pintada , protegida anti-corrosión, conformando una estructura de 3 cuerpos de 33 alturas, tiene unas dimensiones 1.600 x 600 x 600 mm de dimensiones para cada cuerpo, con un total de 1.600 x 1.800 x 600 mm, cada cuerpo tiene una puerta que se abre de derecha a izquierda, con bastidor de 19" para alojar equipamiento, placa de montaje, perfiles, escuadras, etc. Sistema de alimentacion ininterrumpida de 2 KVA y 1 hora de autonomía gestionable IP compuesto por cargador y 4 baterías, con p.p de software de integracion de SAI.</p> <p>Fuentes de alimentación principal y fuente de alimentación para manio-bras.</p> <p>Sistema de distribucion y conexionado de tension en continua y alterna para equipamientos interiores de la unidad.</p> <p>Sistema de cableado interior.</p> <p>Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos.</p> <p>Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido.</p> <p>Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas.</p> <p>2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instala-do y conectado.</p> <p>Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842., formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo re-dundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 2 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO mode-lo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.</p> <p>3 repartidores de fibra optica multimodo con 24 bocas.</p> <p>Todos lo elementos necesarios recogido s/pptp, totalmente instalados, pro-bados, conexionados y funcionando.</p> <p>En Salida emergencia</p> <table><tr><td>Calzada derecha</td><td>7</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Calzada izquierda</td><td>8</td><td>8,00</td></tr><tr><td>En cuarto comunicaciones 3D</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>En cuarto de comunicaciones 3I</td><td>1</td><td>1,00</td></tr></table> <p>17,000</p>	Calzada derecha	7	7,00	Calzada izquierda	8	8,00	En cuarto comunicaciones 3D	1	1,00	En cuarto de comunicaciones 3I	1	1,00					
Calzada derecha	7	7,00																
Calzada izquierda	8	8,00																
En cuarto comunicaciones 3D	1	1,00																
En cuarto de comunicaciones 3I	1	1,00																
PNUCO.030	<p>m CABLE 12 F.O. MULTIMODO</p> <p>Cable de 12 fibras ópticas multimodo 50/125 cdam para comunicaciones entre U.C.D.Ts. y PLCs, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefinica en color marron, resto especificaciones s/pptp</p> <p>Anillo UCDs con cuarto de comunicaciones</p> <table><tr><td>1</td><td>5.320,00</td><td>5.320,00</td></tr></table> <p>5.320,000</p>	1	5.320,00	5.320,00														
1	5.320,00	5.320,00																

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexiona-					
	do, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Señales apertura BIES	243	40,00			9.720,00
						9.720,000
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO					
	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.					
	Conexion elementos de campo con UCD					
	Cuadros electricos salidas emergencia	50	17,00			850,00
	Total 17 salidas					
	Señales válvulas red de BIES(2ED,2SD)	61	50,00			3.050,00
	Señales compuertas cortafuegos (2ED, 2SD)					
	Salidas emergencia	10	17,00			170,00
						4.070,000
PNUCO.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA UCD Y COMUNICACIONES					
	Realización de pruebas de la instalación de UCD y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.					
		1				1,00
						1,000
1.13.5.2.12	SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL (C.P.D.)					
1.13.5.2.12.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
PNUGC.010	ud RENUMERACION EQUIPOS CALLE 30					
	Unidad de renumeración de equipos en toda calle 30, tanto a nivel físico como a nivel de software de explotación en el centro de control, con realización de actualizaciones en los gráficos con la inclusión de los nuevos equipos con los existentes con su renumeración, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.					
	Total	1				1,00
						1,000
PNUGC.006	ud INTEGRACION Y AMPLIACION SOFTWARE EN C.CONTROL DE TRAMO DE PV 2					
	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 2 PV2 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.					
	Total	1				1,00
						1,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUGC.015	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS EN C.P.D.					
	Pruebas y puesta en marcha de los equipos de gestión y control del túnel en el C.P.D. a raíz de las integraciones y ampliación de software del túnel de soterramiento de la A5.					
	Total	1				1,00
						1,000
1.13.5.2.12.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
PNUGC.010	ud RENUMERACION EQUIPOS CALLE 30					
	Unidad de renumeración de equipos en toda calle 30, tanto a nivel físico como a nivel de software de explotación en el centro de control, con realización de actualizaciones en los gráficos con la inclusión de los nuevos equipos con los existentes con su renumeración, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.					
	Total	1				1,00
						1,000
PNUGC.007	ud INTEGRACION Y AMPLIACION SOFTWARE EN C.CONTROL DE TRAMO DE PV 3					
	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 3 PV3 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.					
	Total	1				1,00
						1,000
PNUGC.015	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS EN C.P.D.					
	Pruebas y puesta en marcha de los equipos de gestión y control del túnel en el C.P.D. a raíz de las integraciones y ampliación de software del túnel de soterramiento de la A5.					
	Total	1				1,00
						1,000
1.13.5.2.13	INSTALACION CONTROL DE VENTILACION					
1.13.5.2.13.1	POZO DE VENTILACIÓN 2					
1.13.5.2.13.1.1	ud PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA					
						1,000
1.13.5.2.13.2	POZO DE VENTILACIÓN 3					
1.13.5.2.13.2.1	ud PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA					
						1,000
1.13.6.1.14.4	ALGORITMOS DE VENTILACIÓN					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNUVE.208N2	ud ALGORITMOS DE CONTROL DE SISTEMA VENTILACIÓN DE TÚNEL					
	Desarrollo de estudio de algoritmos de control de ventilacion del túnel, incluyendo definición de parámetros, tales como umbrales de activación, timers (tiempos de actuación, tiempos de medición,...), definición de zonas de ventilación, actuaciones diferenciadas para cada posición de incendio, y resto de elementos y estudios necesarios para el correcto control del sistema de ventilación, tanto en modo ventilación sanitaia como en modo incendios, así como la integración en el estudio de los algoritmos del tramo de túnel existente de la Avenida Portugal con el que conecta, de manera que las actuaciones del tramo existente y actual que conforman un único cantón queden totalmente coordinadas.					
	Total	1				1,00
						1,000
1.13.5.2.14 SISTEMA GPS						
1.13.5.2.14.1 POZO DE VENTILACIÓN 2						
PNUGP.001	p.a. Partida alzada a justificar de sistema GPS					
	Partida alzada a justificar de sistema GPS en túnel, compatible con el que exista ya instalado en otros tramos en el momento de la adjudicación de la obra, totalmente instalado, incluidas pruebas de funcionamiento del sistema, comprobaciones y verificación de posicionamientos correctos.					
						1,000
1.13.5.2.14.2 POZO DE VENTILACIÓN 3						
PNUGP.001	p.a. Partida alzada a justificar de sistema GPS					
	Partida alzada a justificar de sistema GPS en túnel, compatible con el que exista ya instalado en otros tramos en el momento de la adjudicación de la obra, totalmente instalado, incluidas pruebas de funcionamiento del sistema, comprobaciones y verificación de posicionamientos correctos.					
						1,000
1.13.6 MANUAL DE EXPLOTACIÓN						
PNUCO.001	ud AMPLIACIÓN MANUAL DE EXPLOTACIÓN MC-30 EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN					
	PLC redundante control equipos					
		1				1,00
						1,000
1.14 ARQUITECTURA Y ACABADOS DEL TÚNEL LOTE 2						
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR					
	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
	Muro de bloques para anclaje de instalaciones	2	5,00	1.232,00		12.320,00
	Muros centrales	1	6,80	1.232,00		8.377,60
						20.697,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0646	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm INCLUIDAS PARTES NECESRIAS PARA RIGIDIZACIÓN					
	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
	Muros centrales	1	5,00	1.232,00		6.160,00
						6.160,000
mU18A250	m CANAL. TELEF. 6 PVC 110 CALZADA					
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).					
		2		1.476,48		2.952,96
						2.952,960
PN0234	m CANAL. TELEF. 15/5/110 PVC CALZADA					
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).					
		2		1.480,00		2.960,00
						2.960,000
mE02EW030	m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.					
	Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.					
	tubos 2 x 3	2	0,50	1,30	1.476,48	1.919,42
						5.374,39
mE02SA080	m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.					
	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.					
	tubos 2 x 3	2	0,25	0,25	1.476,48	184,56
						959,71
						1.144,270
PN0227	m2 PINTADO DE PARAMENTO HORIZONTAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PLÁSTICA CON CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO A2-S1-DO					
	Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra					
	Pintado del techo del túnel	1		40.239,070		40.239,070
						40.239,070

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0647	m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado.					
	total	4	3,000		1.476,480	17.717,760
						17.717,760
1.15	ARQUITECTURA Y ACABADOS DE LAS SALAS TÉCNICAS Y LAS SALIDAS DE EMERGENCIA					
1.15.1	SALAS TÉCNICAS 3 y 4					
1.15.1.1	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES					
mE07BHG020	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x15 cm Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
	SALA TÉCNICA 3	2	38,10		6,00	457,20
		1	7,50		7,50	56,25
		2	8,65		7,50	129,75
		1	15,65		7,50	117,38
		1	8,65		6,00	51,90
		7	5,85		6,00	245,70
		8	7,00		6,00	336,00
		2	15,70		7,50	235,50
		2	68,00		6,00	816,00
		1	10,00		6,00	60,00
	deducción huecos	-30	2,00		2,40	-144,00
		-4	1,00		2,40	-9,60
	SALA TÉCNICA 4	1	35,80		6,00	214,80
		3	11,50		6,00	207,00
		1	40,85		6,00	245,10
		2	5,60		6,00	67,20
		1	62,15		6,00	372,90
		1	63,85		6,00	383,10
		1	63,70		7,50	477,75
		4	7,00		7,50	210,00
		1	43,70		6,00	262,20
		1	50,00		6,00	300,00
		4	11,35		6,00	272,40
		1	7,00		6,00	42,00
		1	19,80		6,00	118,80
		2	5,65		6,00	67,80
	deducción huecos	-32	2,00		2,40	-153,60
		-2	1,00		2,40	-4,80
						5.434,730
mE07RC020	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.					
	SALA 3	30	2,00		2,40	144,00
		4	1,00		2,40	9,60
	SALA 4	33	2,00		2,40	158,40
		2	1,00		2,40	4,80
	RECIBIDOS CIERRES REJAS	1	600,00			600,00
						916,800

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.15.1.2 REVESTIMIENTOS						
mE08PFM010	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.					
	SALA TÉCNICA 3	4	38,10		6,00	914,40
		2	7,50		7,50	112,50
		4	8,65		7,50	259,50
		2	15,65		7,50	234,75
		2	8,65		6,00	103,80
		14	5,85		6,00	491,40
		16	7,00		6,00	672,00
		4	15,70		7,50	471,00
		4	68,00		6,00	1.632,00
		2	10,00		6,00	120,00
	deducción huecos	-60	2,00		2,40	-288,00
		-8	1,00		2,40	-19,20
	SALA TÉCNICA 4	2	35,80		6,00	429,60
		6	11,50		6,00	414,00
		2	40,85		6,00	490,20
		4	5,60		6,00	134,40
		2	62,15		6,00	745,80
		2	63,85		6,00	766,20
		2	63,70		7,50	955,50
		8	7,00		7,50	420,00
		2	43,70		6,00	524,40
		2	50,00		6,00	600,00
		8	11,35		6,00	544,80
		2	7,00		6,00	84,00
		2	19,80		6,00	237,60
		4	5,65		6,00	135,60
	deducción huecos	-64	2,00		2,40	-307,20
		-4	1,00		2,40	-9,60
						10.869,450
1.15.1.3 PAVIMENTOS						
PN0192	m2 PAV.CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.					
	Superficie gral.	1	2.370,00			2.370,00
	Superficie gral.	1	2.702,00			2.702,00
						5.072,000
mE11VV010	m2 RAMPA PARA PAV.ELEVADOS Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, mediada la superficie terminada.					
	SALA TÉCNICA 3	4	1,10	2,20		9,68
	SALA TÉCNICA 4	6	1,10	2,20		14,52
						24,200

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE11VL010	m2 PAV.ELEVA. ACERO ACABADO ESTRATIFICADO					
	Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada.					
	SALA TÉCNICA 3	1	13,00	7,00		91,00
		1	7,50	7,00		52,50
		1	3,00	7,50		22,50
		1	5,85	8,00		46,80
	SALA TÉCNICA 4	1	12,40	11,35		140,74
		1	7,50	11,35		85,13
		1	10,35	11,35		117,47
		1	5,85	11,35		66,40
		1	11,00	11,35		124,85
		1	7,90	7,05		55,70
						803,090
1.15.1.4 CERRAJERÍA						
PN0190	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 1,00x2,40					
	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).					
	SALA TÉCNICA 3	4				4,00
	SALA TÉCNICA 4	1				1,00
						5,000
PN0208	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,40					
	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).					
	SALA TÉCNICA 3	31				31,00
	SALA TÉCNICA 4	33				33,00
						64,000
mE15CPF090	ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.					
	Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.					
	SALA TÉCNICA 3	31				31,00
	SALA TÉCNICA 4	33				33,00
						64,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mE15WW040	m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).					
		SALIDAS AIRE/REGISTROS	4	5,00	5,00	100,00
			1	4,00	3,00	12,00
		SALIDAS AIRE/REGISTROS	2	4,25	5,00	42,50
			2	5,00	5,00	50,00
			1	4,00	3,00	12,00
						216,500
PN0233	m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca					
		SALA TÉCNICA 3	10			10,00
		SALA TÉCNICA 4	10			10,00
						20,000
PN0193	m PASAMANOS TUBO D=50 mm. Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).					
		SALA TÉCNICA 3	10			10,00
		SALA TÉCNICA 4	10			10,00
						20,000
PN0230	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10 Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).					
		SALA TÉCNICA 3	1			1,00
		SALA TÉCNICA 4	1			1,00
						2,000
PN0231	u PUERTA 1,00x2,10 Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada					
		SALA TÉCNICA 3	1			1,00
		SALA TÉCNICA 4	1			1,00
						2,000
PN0232	u PUERTA 2,00x2,10 Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada					
		SALA TÉCNICA 3	1			1,00
		SALA TÉCNICA 4	1			1,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.15.1.5	PINTURA Y TRAT.ESPECÍFICOS					
mE27P070	m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN					
	Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.					
	P. verticales	1	335,00		6,50	2.177,50
	Techos h. visto	1	2.370,00			2.370,00
	P. verticales	1	330,00		6,50	2.145,00
	Techos h. visto	1	2.700,00			2.700,00
						9.392,500
mE27P020	m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO					
	Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.					
	Superficies revestidas mortero SALA TÉCNICA 3	7.605,905				7.605,91
	Superficies revestidas mortero SALA TÉCNICA 4	7.605,905				7.605,91
						15.211,820
mE27EPA030	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR					
	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.					
	Superficies mortero	15.211,82				15.211,82
	Superficies hormigón	9.392,5				9.392,50
						24.604,320
1.15.2	SALIDAS DE EMERGENCIA					
1.15.2.1	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES					
mE07BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm					
	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
	Cerramiento vestíbulo independencia	16	11,00		2,40	422,40
	deducción huecos	-32	2,00		2,40	-153,60
						268,800
mE05HLA090	m2 HA-25/P/20 E.METÁLICO LOSAS e=20cm					
	Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.					
	"Tapa" vestíbulo independencia	16	18,00			288,00
						288,000
mE07RC020	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO					
	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.					
	p.acceso evstíbulo independencia	32	2,00		2,40	153,60
						153,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1.15.2.2	REVESTIMIENTOS					
mE08PFM010	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.					
	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.					
	Cerramiento vestíbulo independencia	32	11,00		2,40	844,80
	deducción huecos	-64	2,00		2,40	-307,20
						537,600
1.15.2.3	PAVIMENTOS					
mE07WP020	m FORMACIÓN PELDAÑO PERF.7cm. MORT.					
	Formación de peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.					
		16	65,00	2,20		2.288,00
						2.288,000
PN0191	m PELDAÑO LOSA H.PREFABRICADO 35x18 cm,					
	Peldañeado de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.					
		16	65,00	2,20		2.288,00
						2.288,000
PN0189	m2 PAVIMENTO CONTINUO MICROCEMENTO Rd3					
	Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro.					
	NORMATIVA DE APLICACIÓN					
	Ejecución:					
	CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.					
	NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.					
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO					
	Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.					
	Vestíbulo independencia	16	1,00	15,10		241,60
	Descansillos	16	1,00	5,00		80,00
		16	4,00	1,00	2,20	140,80
		16	1,00	2,20	2,20	77,44

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						539,840
1.15.2.4	CERRAJERÍA					
PN0206	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,10					
	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	16	2,00			32,00
						32,000
mE15CPF090	ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.					
	Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.	16	2,00			32,00
						32,000
PN0193	m PASAMANOS TUBO D=50 mm.					
	Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	16	2,00	26,00		832,00
						832,000
PN0233	m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA					
	Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca					
	según planos lote 2		50,00			50,00
						50,000
PN0230	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10					
	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).					
	según planos lote 2	2				2,00
						2,000
PN0231	u PUERTA 1,00x2,10					
	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada					
	según planos lote 2	2				2,00
						2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0232	u PUERTA 2,00x2,10					
	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada					
	según planos lote 2	2				2,00
						2,000
1.15.2.5	PINTURA Y TRAT. ESPECÍFICOS					
mE27P070	m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN					
	Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.					
	Paramentos vistos HA	16	2,00	160,00		5.120,00
		16	1,00	2,60	10,00	416,00
	Tapa hormigón SE	16	1,00	36,00	3,50	2.016,00
	Tapa vestíbulo	16	1,00	18,00		288,00
						7.840,000
mE27P020	m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO					
	Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.					
	Cerramiento vestíbulo independencia	16	2,00	11,00	2,40	844,80
	deducción huecos	16	-4,00	2,00	2,40	-307,20
						537,600
mE27EPA030	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR					
	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.					
	Superficies vistas hormigón	16	490,00			7.840,00
	Superficies revestidas mortero	16	33,60			537,60
						8.377,600
1.15.2.6	REJAS Y TRAMPILLAS EN SUPERFICIE					
PN0217	u TRAMPILLA METÁLICA DE APERTURA AUTOMÁTICA DE DIMENSIONES HASTA 3 M X 2 M C. TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA SEGÚN PLANOS. INCLUIDO					
	Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente					
		16				16,00
						16,000
PN0218	u REJILLA APTA PARA PASO DE VEHÍCULOS CLASE 4 , DE 1,6X1,6 M2, 90 KN, SEGÚN UNE 36750, INCLUIDOS PERFILES DE APOYO Y MONTAJE.					
	Rejilla apta para paso de vehículos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada					
		16				16,00
						16,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2	RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 2					
2.1	MUROS EN RAMPAS DE RAMALES					
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco	2	18,65	0,65	8,32	201,72
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco	2	25,00	0,65	9,60	312,00
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	2	5,00	0,55	2,51	13,81
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	2	5,00	0,55	2,51	13,81
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	2	5,00	0,55	2,51	13,81
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	2	5,00	0,55	2,51	13,81
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	2	5,00	0,49	5,37	26,31
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	2	5,00	0,49	5,37	26,31
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	2	5,00	0,49	5,37	26,31
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	2	5,00	0,49	5,37	26,31
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	2	5,00	0,49	5,37	26,31
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	2	5,00	0,50	7,20	36,00
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	2	5,00	0,50	7,20	36,00
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	2	5,00	0,50	7,20	36,00
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	2	5,00	0,55	10,00	55,00
						1.138,510
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN					
	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjás de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,30	10,76
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,30	10,76
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,30	10,76
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,30	10,76
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,50	19,05
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,50	19,05
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,50	19,05
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,50	19,05
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,50	19,05
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,80	31,60
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,80	31,60
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,80	31,60
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	1,20	50,64
						536,930
mE030DC050	m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm					
	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco	2	18,65			37,30
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco	2	25,00			50,00
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	2	5,00			10,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	2	5,00			10,00
						267,300
mE10IAW020	m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.					
	Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco	2	18,65		8,32	310,34
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco	2	25,00		9,60	480,00
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	2	5,00		2,51	25,10
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	2	5,00		2,51	25,10
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	2	5,00		2,51	25,10
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	2	5,00		2,51	25,10
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	2	5,00		5,37	53,70
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	2	5,00		5,37	53,70
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	2	5,00		5,37	53,70
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	2	5,00		5,37	53,70
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	2	5,00		5,37	53,70
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	2	5,00		7,20	72,00
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	2	5,00		7,20	72,00
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	2	5,00		7,20	72,00
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	2	5,00		10,00	100,00
						1.975,240
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS					
	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco		626,08			626,08
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco		966,24			966,24
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U		51,58			51,58
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U		51,58			51,58
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U		51,58			51,58
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U		51,58			51,58
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U		110,03			110,03
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U		110,03			110,03
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U		110,03			110,03
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U		110,03			110,03
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U		110,03			110,03
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U		147,60			147,60
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U		147,60			147,60
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U		147,60			147,60
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U		205,50			205,50
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U		205,50			205,50
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U		205,50			205,50
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U		205,50			205,50
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U		205,50			205,50
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U		205,50			205,50
						4.024,590
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN					
	Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	1	5,15			5,15
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	1	5,15			5,15
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	1	5,15			5,15
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	1	5,15			5,15
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	1	8,81			8,81
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	1	8,81			8,81
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	1	8,81			8,81

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						240,390
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S					
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	10,76	75,00			807,00
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	10,76	75,00			807,00
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	10,76	75,00			807,00
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	10,76	75,00			807,00
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	19,05	95,00			1.809,75
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	19,05	95,00			1.809,75
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	19,05	95,00			1.809,75
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	19,05	95,00			1.809,75
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	19,05	95,00			1.809,75
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	31,60	80,00			2.528,00
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	31,60	80,00			2.528,00
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	31,60	80,00			2.528,00
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	50,64	70,00			3.544,80
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco	201,72	225,00			45.387,00
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco	312,00	225,00			70.200,00
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	13,81	95,00			1.311,95
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	13,81	95,00			1.311,95
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	13,81	95,00			1.311,95
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	13,81	95,00			1.311,95
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	26,31	185,00			4.867,35
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	26,31	185,00			4.867,35
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	26,31	185,00			4.867,35
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	26,31	185,00			4.867,35
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	26,31	185,00			4.867,35
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	36,00	145,00			5.220,00
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	36,00	145,00			5.220,00
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	36,00	145,00			5.220,00
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U	55,00	200,00			11.000,00
						267.961,100
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA					
	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.					
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,10	3,59
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,10	3,59
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,10	3,59
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U	1	5,00	7,17	0,10	3,59
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,10	3,81
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,10	3,81
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,10	3,81
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,10	3,81
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U	1	5,00	7,62	0,10	3,81
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,10	3,95
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,10	3,95
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U	1	5,00	7,90	0,10	3,95
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	0,10	4,22
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	0,10	4,22
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	0,10	4,22
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U	1	5,00	8,44	0,10	4,22

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0283	m2 PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EN FORMACIÓN DE JUNTAS DE HORMIGÓN Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormi- gón					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco					10,82
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco					12,48
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U					4,91
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U					4,91
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U					4,91
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U					4,91
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U					9,07
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U					9,07
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U					9,07
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U					9,07
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U					9,07
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U					13,52
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U					13,52
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U					13,52
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U					21,13
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U					21,13
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U					21,13
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U					21,13
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U					21,13
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U					21,13
						255,630
PN0284	m JUNTA DILATACIÓN EN MUROS, MARCOS Y PASOS INFERIORES i/ ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SELLADO Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zo- na ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento					
	PARQUE ATRACCIONES 1 - hastiales marco					33,28
	PARQUE ATRACCIONES 2 - hastiales marco					38,40
	PARQUE ATRACCIONES 1 tipo 4 en U					17,81
	PARQUE ATRACCIONES 2 tipo 4 en U					17,81
	PARQUE ATRACCIONES 3 tipo 4 en U					17,81
	PARQUE ATRACCIONES 4 tipo 4 en U					17,81
	PARQUE ATRACCIONES 5 tipo 3 en U					30,10
	PARQUE ATRACCIONES 6 tipo 3 en U					30,10
	PARQUE ATRACCIONES 7 tipo 3 en U					30,10
	PARQUE ATRACCIONES 8 tipo 3 en U					30,10
	PARQUE ATRACCIONES 9 tipo 3 en U					30,10
	PARQUE ATRACCIONES 10 tipo 2 en U					38,30
	PARQUE ATRACCIONES 11 tipo 2 en U					38,30
	PARQUE ATRACCIONES 12 tipo 2 en U					38,30
	PARQUE ATRACCIONES 13 tipo 1 en U					50,84
	PARQUE ATRACCIONES 14 tipo 1 en U					50,84
	PARQUE ATRACCIONES 15 tipo 1 en U					50,84
	PARQUE ATRACCIONES 16 tipo 1 en U					50,84
	PARQUE ATRACCIONES 17 tipo 1 en U					50,84
	PARQUE ATRACCIONES 18 tipo 1 en U					50,84
						713,360
2.2	PANTALLAS DE PILOTES Y LOSAS DE RAMALES					
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.					
	PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	8,25	0,65	105,00	24.600,20
	PARQUE ATRACCIONES - cimentación del marco	43,69	8,65	0,65	100,00	24.564,70
						49.164,900

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-dos de carga. PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	5,95		8,70	2.261,61
						2.261,610
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. PARQUE ATRACCIONES - cimentación del marco	43,69	8,65		0,10	37,79
						37,790
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.					
	PARQUE ATRACCIONES - cimentación del marco	43,69	8,65		0,65	245,65
						245,650
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.					
	PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	8,25		0,65	234,29
						234,290
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.					
	PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	5,95			259,96
						259,960
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	43,69	5,95			259,96
						259,960
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80 Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	43,69	5,95		0,20	51,99
						51,990

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland					
	PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	5,95			259,96
						259,960
PN0139	kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3 Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3					
	PARQUE ATRACCIONES - LOSA MARCO	43,69	5,95	0,65		168,97
						168,970
mU02F010	m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC. PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	43,69	5,95			259,96
						259,960
2.3 ACERAS EN RAMPAS DE RAMALES						
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.					
	PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	1	43,69	0,65		28,40
						28,400
mU03EP010	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, PAVIMENTOS Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.					
	PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	1	43,69	0,30	0,65	8,52
						8,520
mU03EB015	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.					
	PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	1	43,69	0,10	0,30	1,31
						1,310
2.4 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DE LOS RAMALES						
mU06A220	m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.					
	PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	2	43,69			87,38
						87,380
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.					
	PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	2	43,69	1,40	0,40	48,93
						48,930

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	2	43,69	1,40		122,33
						122,330
PN0226	m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	2	43,690	1,400		122,332
						122,332
2.5 ARQUITECTURA DE LOS RAMALES						
mU18A220	m CANAL. TELEF. 4 PVC 110 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera). PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	43,69				43,69
						43,690
mE02EW030	m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP. Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares. PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	43,69	0,50	1,00		21,85
						21,850
mE02SA080	m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC. Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil. PARQUE ATRACCIONES - SOLO MARCO	43,69	0,50	0,25		5,46
						5,460
PN0647	m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado. MURO IZQUIERDO SECCION 18 SECCIÓN 17 MUROS U TIPO 1 MUROS U TIPO 2 MUROS U TIPO 3 MURO DERECHO SECCION 18 SECCIÓN 17 MUROS U TIPO 1 MUROS U TIPO 2 MUROS U TIPO 3	18,690 25,000 25,000 15,000 30,000 21,070 15,730 26,330 14,240 23,140		3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000		56,070 75,000 75,000 45,000 90,000 63,210 47,190 78,990 42,720 69,420
						642,600

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3	VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 2					
3.1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES					
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. demolición capa rodadura desvíos según planos	54.705,38				54.705,38 54.705,380
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, lose-ta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte. demolición de aceras provisionales de desvíos	2.279,17				2.279,17 2.279,170
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga). demolición capa rodadura desvíos según planos demolición de aceras provisionales de desvíos	54.705,38 2.279,17	0,30			54.705,38 683,75 55.389,130
3.2	FIRMES Y PAVIMENTOS LOTE 2					
3.2.1	PAVIMENTOS LINEALES					
mU06A050	m BORDILLO GRANIT.RECTO TIPO II Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo gra-nítico recto, tipo II de las normas municipales de 20 x 22 cm, para delimita-ción de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excava-ción ni hormigón de solera y refuerzo. 00_BORDILLO TIPO II	0,8	74,63			59,70 59,700
mU06A060	m BORDILLO GRANIT.CURVO TIPO II Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo gra-nítico curvo, tipo II de las normas municipales, de 20 x 22 cm, para delimi-tación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excava-ción ni hormigón de solera y refuerzo. 00_BORDILLO TIPO II	0,2	74,63			14,93 14,930
mU06A090	m BORDILLO GRANIT.RECT.TIPO III Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo gra-nítico recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mor-tero de asiento M-350 y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas. Bordillo TIPO III	0,8	5.209,45			4.167,56 4.167,560
mU06A100	m BORDILLO GRANIT.CURV.TIPO III Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo gra-nítico curvo, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mor-tero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo para delimitación de aceras con calzadas. 0,2	5.209,45				1.041,89 1.041,890

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3.2.2	FIRMES Y PAVIMENTOS					
PN0168	m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA					
	Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mi- neral					
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	1.047,2				1.047,20
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	741,6				741,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	945				945,00
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	167,1				167,10
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	3.800,1				3.800,10
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	3.502				3.502,00
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	169,4				169,40
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	684,5				684,50
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	1.090,1				1.090,10
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	7.720,4				7.720,40
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	2.291,4				2.291,40
						22.158,800
PN0269	m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)					
	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.					
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	1.047,5				1.047,50
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	741,6				741,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	945				945,00
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	167,1				167,10
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	3.800,1				3.800,10
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	3.502				3.502,00
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	169,4				169,40
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	684,5				684,50
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	3.866,4				3.866,40
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	7.720,4				7.720,40
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	2.291,4				2.291,40
						24.935,400
PNmU03EB001	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES					
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o pase- os, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.					
	Pavimento provisional en aceras	1		6.936,75	0,15	1.040,51
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	307,8				307,80
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	187,6				187,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	245,3				245,30
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	46,4				46,40
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	1.018,4				1.018,40
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	890,7				890,70
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	50,5				50,50
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	130,9				130,90
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	282				282,00
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	2.000,8				2.000,80
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	592,8				592,80
						6.793,710

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU07B030	m2 RIEGO DE ADHERENCIA					
	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barri- do de la superficie.					
	Bajo Capa de rodadura					
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	1.047,2				1.047,20
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	741,6				741,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	945				945,00
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	167,1				167,10
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	3.800,1				3.800,10
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	3.502				3.502,00
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	169,4				169,40
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	684,5				684,50
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	1.090,1				1.090,10
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	7.720,4				7.720,40
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	2.291,4				2.291,40
	Bajo Capa Intermedia					
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	1.047,5				1.047,50
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	741,6				741,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	945				945,00
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	167,1				167,10
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	3.800,1				3.800,10
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	3.502				3.502,00
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	169,4				169,40
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	684,5				684,50
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	1.090,1				1.090,10
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	7.720,4				7.720,40
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	2.291,4				2.291,40
						44.317,900
mU07C040	m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR					
	Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.					
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	1.047,5				1.047,50
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	741,6				741,60
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	945				945,00
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	167,1				167,10
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	3.800,1				3.800,10
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	3.502				3.502,00
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	169,4				169,40
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	684,5				684,50
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebeles - Enl Batan	1.090,1				1.090,10
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	7.720,4				7.720,40
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	2.291,4				2.291,40
						22.159,100
mU05D020	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL					
	Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.					
	Pavimento provisional en aceras		6.936,75		0,15	1.040,51
	Enlace Batán					
	Eje-40 Batan / R0 / c. Villamarin Norte	246,16				246,16
	Eje-41 Batan / R1 / Calle Villagarcía-1 Conexion 40	150,44				150,44
	Eje-42 Batan / R2 / c. Villamarin Sur	196,94				196,94
	Eje-43 Batan / R3 / Calle Villagarcía-2 Conexión 62	37,04				37,04
	Enlace Parque de Atracciones					
	Eje-50 P Atracciones / R0	817,58				817,58
	Eje-51 P Atracciones / H Castañeda - Paseo Extremadura	714,14				714,14
	Eje-52 P Atracciones / Conexión Ramal Av Portugal	40,5				40,50
	Eje-53 P Atracciones / R1 / Entrada Lado Norte	105,04				105,04
	Eje-54 P Atracciones / Conexion Eje 63 - 50					
	Eje-55 P Atracciones / Conexion Eje 64 - Vial Servicio					
	Viales Superficie					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Eje-62 Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan	226,22				226,22
	Eje-63 Vial Sup / Enl Batan - Enl Parque Atracc	1.605,36				1.605,36
	Eje-64 Vial Sup / Enl Parque Atracc - Glo Av Portugal	475,6				475,60
						5.655,530
3.3	DRENAJE SUPERFICIAL					
mE03OEP120	m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 315mm					
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.					
	SEGÚN PLANOS	1	720,13			720,13
						720,130
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm					
	Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	SEGÚN PLANOS	1	2.063,36			2.063,36
						2.063,360
mU09AV030	m TUBERÍA PVC, Ø500 mm					
	Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.					
	SEGÚN PLANOS	1	56,70			56,70
						56,700
mE03OEC040	m TUBO HA 135kN/m2 ENCHUF-CAM.D=600 mm					
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.					
	SEGÚN PLANOS	1	80,02			80,02
						80,020
PN0270	m CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO					
	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE HASTA DIÁMETRO DE 300 mm i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN , AGOTAMIENTO, Y ENTIBACIÓN SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.					
		355,889				355,89
						355,890
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m					
	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	315	1	720,13	0,40	0,50	144,03
	400	1	2.063,36	0,60	0,70	866,61
	500	1	56,70	0,75	0,75	31,89
	600	1	80,02	0,80	0,80	51,21
						1.093,740

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU02ER010	m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.					
	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.					
	315	1	720,13	0,12		86,42
	400	1	2.063,36	0,39		804,71
	500	1	56,70	0,51		28,92
	600	1	80,02	0,57		45,61
						965,660
mU09BV180	ud ARQUETA DE ABSORBEDERO IN SITU					
	Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbedero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñido con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior.					
	SEGÚN PLANOS	127				127,00
						127,000
mU09BV010	ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL					
	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbederos, para clase de carga C250, según N.E.C.					
	SEGÚN PLANOS	127				127,00
						127,000
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.					
	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	h< 2.5	84				84,00
	h>2.5	9				9,00
						93,000
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100					
	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
	h>2.5	9			5,00	45,00
						45,000
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100					
	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.					
	h>2.5	9			5,00	45,00
						45,000
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	h<2,50	84	2,01		2,50	422,10
						422,100

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m					
	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.					
	h>6.00	9	2,01		6,00	108,54
						108,540
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA					
	Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.					
		1	1.093,74			1.093,74
		1	788,93			788,93
		1	36,18			36,18
						1.918,850
3.4 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 2						
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.					
	Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.					
	Sólo en Margen Sur					
	Fase 1	226	0,50			113,00
	Fase 1a	14	0,50			7,00
						120,000
mE18M030	ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO					
	Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.					
	Sólo en Margen Sur					
	Fase 1	226	0,50			113,00
	Fase 1a	14	0,50			7,00
	Fase 2	240	0,50			120,00
						240,000
PN0026	m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL					
	Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.					
	Fase 1	1	2.714,00	0,50		1.357,00
	Fase 1a	1	167,00	0,50		83,50
	Fase 2	1	500,00	0,50		250,00
						1.690,500
PN0027	u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO					
	Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado.					
		1	4,00			4,00
						4,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3.5 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO						
3.5.1 DESMONTAJES						
mU01C050	ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL					
	Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.					172,000
mU01C040	ud DESMONTAJE DE CARTEL					
	Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte.					52,000
3.5.2 SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA						
mU15AI130	ud POSTE 50X1.5MM “G” LEVASINT					
	Suministro y colocación de poste de sustentación tipo báculo, amplio especial para 5 o 6 módulos informativos, “modelo G” según N.E.C. , en cuatro tubos de ø 50 x 1.5 mm recubiertos con LEVASINT, incluso pieza de anclaje y accesorios, sin incluir cimentación ni su excavación.					56,000
mU15AI300	ud DOS MÓDULOS 150X40 cm					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de dos módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					2,000
mU15AI270	ud MÓDULO 200X40 cm, NIVEL 2					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste) de un módulo informativo según N.E.C. reflectantenivel 2 de 200 x 40 cm incluso piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					6,000
mU15AI330	ud TRES MÓDULOS 150X40cm					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de tres módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					4,000
mU15AI360	ud CUATRO MÓDULOS 150X40 cm					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cuatro módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					12,000
mU15AI390	ud CINCO MÓDULOS 150X40 cm					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cinco módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					20,000
mU15AI420	ud SEIS MÓDULOS 150X40cm					
	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de seis módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PNMU15AI392	ud SEÑAL INFORMATIVA DE LAMAS Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de señalización de lamas informativas según N.E.C. reflectantes H.I., incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.					6,000
3.5.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL NORMATIVA						
mU15AV040	ud POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.					95,000
mU15AV160	ud SEÑAL (R) Ø60 cm REFLECTANTE NIVEL 2 Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 60 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					55,000
mU15AV260	ud SEÑAL STOP 60 cm REFLECTANTE NIVEL 2 Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					1,000
mU15AV330	ud SEÑAL (S) 60X60 cm NORMAL Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) cuadrada de 60 x 60 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					23,000
mU15AV370	ud SEÑAL (S) 40X60 cm REFLECT. Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 40 x 60 cm, reflectante, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					3,000
mU15AV070	ud SEÑAL (P) 70cm LADO REFLECT. NIVEL 2 Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.					13,000
3.5.4 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
mU15AH010	m MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.					2.327,000
mU15AH020	m MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.					6.857,000
mU15AH100	m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.					100,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15AH090	m MARCA CONT.40cm SPRAY-PLASTIC Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.					304,000
mU15AH110	m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.					259,000
PN0653	m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.					482,000
3.5.5 OTROS						
mU16H095	ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC Suministro y colocación de bolarde cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.					6,000
3.5.6 SEMAFORIZACIÓN						
3.5.6.1 DESMONTAJES						
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					40,000
mU15EA170	ud DESMONTAJE SEMAFORO 100mm Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					40,000
mU15FR040	ud DESMONTAJE EQUIPO REGULADOR Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones.					6,000
mU15FR100	ud DESMONTAJE GRUPO REGULADOR Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexionado de cables de salida.					6,000
mU15DB130	ud DESMONTAJE ARMARIO REGULADOR Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.					6,000
mU15DB030	ud DESMONTAJE ARMARIO ACOMETIDA Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexionado de instalación, pequeño material y eliminación de restos.					10,000
mU15DA070	ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400 Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.					3,000
mU15DA150	ud BASE COLUMNA FUND. CL-2400 Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semafóricos ni de fuste de columna.					3,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15DA190	ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo me- dios auxiliares y pequeño material.					5,000
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 me- tros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					5,000
3.5.6.2 EQUIPOS						
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					225,000
mU15EA080	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					54,000
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					30,000
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.					66,000
mU15EA150	ud SEMAFORO S 13/100 LEDS Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyecta- do, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; inclu- yendo medios auxiliares y pequeño material.					51,000
mU15EA160	ud MONTAJE SEMAFORO 100mm Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; inclu- yendo medios auxiliares y pequeño material.					51,000
mU15EA210	ud PULSADOR PEATONES LEDS Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de ten- sión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Inclu- yendo pequeño material.					46,000
mU15EA220	ud MONTAJE PULSADOR PEATONES Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.					46,000
mU15EA260	ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.					46,000
mU15EA240	ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido am- biente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para co- nexionado a semáforo de peatón y pequeño material.					46,000
mU15DA340	ud BRAZO SOPORTE 150-270 S Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyen- do pequeño material					46,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15DA350	ud BREZO SOPORTE 270 D DOBLE T Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dble T, para sustentación de multiples cabezas semaforicas, segun fi- cha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material					46,000
mU15DA050	ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400 Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detecto- res; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peato- nes, otros accesorios accesorios y pequeño material.					67,000
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáfo- ros, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier cla- se, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.					30,000
PN6MU15EA081	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS_bicicletas Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en alumi- nio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), mo- delo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.					46,000
3.5.6.3 REGULADORES						
mU15FR020	ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C. Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.					12,000
mU15FR030	ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyen- do conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.					12,000
mU15FR080	ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C. Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.					12,000
mU15DB110	ud ARMARIO REGULADOR TRÁFICO Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para regu- lador de tráfico, dotado de bastidor para alojamiento y montaje de equipo de regulación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño mate- rial. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo de regulación.					12,000
mU15DB120	ud MONTAJE ARMARIO REGULADOR Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxilia- res, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regu- lación.					12,000
mU15DB160	ud ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC. Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para cen- tral de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas pa- ra alojamiento y montaje de equipo comunicación, incluyendo medios auxi- liares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior.					3,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU15DB170	ud MONTAJE ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC. Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.					3,000
3.5.6.4 CABLEADO						
mU15GB080	m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.					2.000,000
mU15GB040	m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 3x2,5 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.					2.000,000
mU15GD010	m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000 Cable de 16 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.					2.000,000
PN0205	m POSTE MADERA CABLEADO Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.					200,000
3.5.6.5 ACOMETIDA						
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.					13,000
mU15DB020	ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.					13,000
3.5.6.6 DETECTORES						
mU15DB070	ud CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada para alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y montaje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño material.					3,000
mU15DB080	ud MONTAJE CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.					3,000
mU15FD020	ud DETECTOR VEHÍCULO 2 LAZOS Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dotado de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configurable en abierto o cerrado.					6,000
mU15FD030	ud MONTAJE DETECTOR VEHICULOS Montaje de cualquier detector de vehículos, incluido el conexionado de lazos de espiras.					6,000
mU15FD010	m REGATA LAZO DETECTOR PTO.MEDIDA Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.					

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						50,000
3.5.6.7 OTROS						
PN6MU15EE999	ud ESTUDIO DE INGENIERIA DE TRÁFICO PARA LA REGULACIÓN SEMAFORICA Estudio de ingenieria de tráfico con configuración definitiva de implantación semaforica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronismo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice. El proyecto tendrá que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.					1,000
PN6MU15EE998	ud DESMONTAJE, ALMACENAJE Y TRASLADO RADAR DE TRAMO Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reinstalación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologias de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.					1,000
3.5.6.8 CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA						
PN6FTCV0001	U CAMARA EXTERIOR IP CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLUCIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMAGEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN. PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT. INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMARA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPROBAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.- SECCIONES PRINCIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A. - TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B. - DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCANO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.					2,000
PN6FTCV0002	U COLUMNA PARA CAMARA DE TELEVISIÓN TIPO MASTIL DE 15 METROS DE ALTURA COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE ENVÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.					2,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN6FTCV0005	U RACK GESTIÓN VIDEO ARMARIO RACK 19’’ PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D. INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.					
						2,000
PN6FTCV0006	U VIDEOGRAVADOR SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19’’. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE. INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.					
						2,000
PN6FTCV0007	U INTEGRACIÓN SISTEMAS GTC-CCTV CENTRO DE CONTROL INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE: - ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS. - PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL. - INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL. - LICENCIAS. - PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS					
						1,000
PN6FTCV0009	U LEGALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL Y GRABACIÓN UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.					
						2,000
PN6FTCP0013	M CABLE 32 FO SM EXT LSZH SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS					
						200,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
4 INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 2						
mE02AM060	ud cm TALA DE ÁRBOL Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante. según planos				13.350,00	13.350,00
						13.350,000
mE02AM070	ud EXTRACCIÓN TOCÓN Extracción y transporte a vertedero de tocón. según planos		8			8,00
						8,000
mE07HT020	m2 PANTALLA ACÚSTICA 100 mm Pantalla acústica de 100 mm de espesor, fonoabsorvente, certificada como A4-B3, según las normas EN-1793-1 y EN-1793-2, respectivamente. Colocada sobre perfiles HEB, incluso p.p. de cimentación, accesorios y remates. Totalmente instalada. según planos		110,00		2,00	220,00
						220,000
mS02B050	m2 CERRAM.PROV.MALLA GALVANIZADA Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. según planos				21.892,00	21.892,00
						21.892,000
mU14L010	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P< 30 CM Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos				4	4,00
						4,000
mU14L020	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE 30<P<60 CM Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos		21			21,00
						21,000
mU14L030	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P>60 CM Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos				6	6,00
						6,000
mU14L040	ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P<30 Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos				4	4,00
						4,000
mU14L050	ud TRASP. FRONDOSA TERR. 30<P<60 Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos		21			21,00
						21,000
mU14L060	ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P>60 Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos				6	6,00

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mU14L080	ud TRASP. CONÍFERA ALCOR. 3<H<5 Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos	3				6,000
						3,00
						3,000
mU14L090	ud TRASP. CONÍFERA ALCORQUE H>5 Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos	9				9,00
						9,000
mU14L110	ud TRASP. CONÍFERA TERR. 3<H<5 Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos	3				3,00
						3,000
mU14L120	ud TRASP. CONÍFERA TERRIZO H>5 Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). según planos	9				9,00
						9,000
mU14N150	ud PRO. DE ARBOLADO CON TABLONES DE MADERA. Protección de arbolado con tablonés de madera, totalmente terminado. según planos	93				93,00
						93,000
PN0180	u MANTENIMIENTO DE ARBOLADO EN VIVERO TEMPORAL DE OBRA Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estándar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero.					
PN0181	día CONTROL ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras					
mU14DB310	ud PINUS PINEA 1.50-2.00 M CEPELLÓN Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego. según planos	3.100				192,00
						192,000
mU14EA200	ud ACER PLAT.14-16CM RAÍZ DESN. Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda. según planos	5.226				3.100,00
						3.100,000
						5.226,00
						5.226,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN0184	m2 PANTALLA ACÚSTICA Y CORTINAS CORTAVIENTOS TEMPORAL DE OBRA, PARA INSTALAR SOBRE VALLAS TRASLADABLES DE OBRA DE 3,5×2,0 M Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie					
	según planos		3.646,85		2,00	7.293,70
						7.293,700

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
5	GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 2					
mG02A010	m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.					23.856,290
mG02B120	mes COSTE CONTENEDOR RCD 30m3 Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.					30,580
mG02B180	ud TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 30m3 Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.					2.052,030
mG02B210	m3 CANON RCD FRACCIÓN HORMIGÓN Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormi-gón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.					24.155,810
mG02B220	m3 CANON RCD FRACCIÓN CERÁMICOS Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.					3.288,090
mG02B230	m3 CANON RCD MEZCLADO Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyen-do el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.					246,400
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y de-molición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.					31.630,230
mG04B010	m3 CANON DE DESBROCE A PLANTA Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.					2.244,820
mG03A020	ud ALMACÉN RESID. PELIG. 9x3m CON BANDEJA Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bi-dones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la es-tructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, mate-riales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,...) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente termina-do.					1,000
mG03B280	ud TRATAM. ENVASES MET.CONT. EN BIDÓN 220 l Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintu-ra, adhesivo PVC.), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.					1,000
mG03B225	ud TRATAM. ABSORB.Y TRAPOS CONT. EN BIDÓN 220 l Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la ins-talación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, inclu-so etiquetación.					11,000
mG03B025	ud TRATAM. RESTOS PINTURA EN BIDÓN 220 l Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, in-cluso etiquetación.					10,000

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
mG04B030	m3 CAR./TRA. RESTOS VEGETALES A DESTINO FINAL Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manua-les, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de pro-ductos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por trans-portista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).					2.244,820
mG02B020	m3 CARGA RCD S/DUMPER MANO Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.					21.611,470
mG03C030	ud TRANSP.RPS.CAMION 18t.200km Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Me-dio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina eleva-dora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa.					2,000
PN0655	ud ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determi-nación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, ana-líticas, interpretación de resultados y elaborción de informe.					1,000

MEDICIONES
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
6	AUSCULTACIÓN LOTE 2					
PN0213	u REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS Regletas	1	53,000			53,000 53,000
PN0212	mes EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR Y EQUIPOS EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYU- DANTE) Y EQUIPOS					
	Meses	1	15,000			15,000 15,000
PN0211	u AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS meses	1	15,000			15,000 15,000
PN0126	m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR. Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor. Tratamiento eventual para mitigar afecciones	10	15,00			150,00 150,000
PN0282	m TRATAMIENTO MEDIANTE JET GROUTING VERTICAL DE 1,2 M DE DIÁMETRO MEDIANTE SISTEMA DE FLUIDO ÚNICO O DOBLE FLUIDO Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).					
			25,00			25,00 25,000

MEDICIONES
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
7	VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 2					
PN0642	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL LOTE 2 (SEGÚN DOC N° 5) Partida alzada de abono íntegro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento n° 5)					
			1			1,00 1,000
PN0643	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA INFORMACIÓN CIUDADANA LOTE 2 Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere neces- rios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzo- nes, etc.					
			1			1,00 1,000

CUADROS DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0001	PN0004	m2	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	245,18
0002	PN0005	m2	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS	69,03
0003	PN0019	u	Captafaros retrorreflectante para señalización vial horizontal, con retrorreflector de plástico y superficie resistente a la abrasión tipo P3A, retrorreflexión clase PRP 1 a dos caras, fijado adherido al pavimento	NUEVE EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS	9,26
0004	PN0020	m	Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido	DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,65
0005	PN0023	m	Excavación y relleno para tubos de 400 mm en drenaje provisional desvíos de tráfico con carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado y canon. Incluida la reposición de pavimento.	SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	64,91
0006	PN0026	m	Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,58
0007	PN0027	u	Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado.	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.945,93
0008	PN0043	m3	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	TRECE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	13,38
0009	PN0044	m3	Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,52

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0010	PN0045	m3	Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,57
0011	PN0073	m	Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.	CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	105,31
0012	PN0121	m	Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galeria tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar	MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS	1.185,16
0013	PN0125	m2	Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares	UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,62
0014	PN0126	m	Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.	DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	204,61
0015	PN0134	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.	DIECISIETE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	17,21
0016	PN0137	PA	Reposición pozo de ventilación línea 6 de metro incluidas instalaciones mecánicas	TRESCIENTOS MIL EUROS	300.000,00
0017	PN0138	m2	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	12,53
0018	PN0139	kg	Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3	TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,89
0019	PN0140	m	Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	10,83

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0020	PN0142	m	Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso ø110 mm	SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	6,93
0021	PN0143	u	Pozo/arqueta absorbadero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad	OCHENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	85,09
0022	PN0150	m2	Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, conectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE.	CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	41,95
0023	PN0151	kg	Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.	TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,34
0024	PN0154	u	Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión	MIL SETENTA EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	1.070,22
0025	PN0155	m2	Muro verde medido en proyección vertical que incluye suministro y compactación de suelo seleccionado compactado al 98% del p.m. en tongadas no superiores a 30 cm, suministro y colocación de malla metálica de 8 mm de diámetro doblada a 65 grados que sirve de encofrado permanente de la cara vista, el suministro de las geomallas de refuerzo fortrac o similar fabricadas en poliester con un recubrimiento de pvc, para reducir el impacto ambiental y geomallas de protección frente a la erosión	CIENTO VEINTE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	120,06
0026	PN0156	m2	Hinca y extracción individual de tablestacas recuperables de acero al carbono 240 de 450 mm de anchura útil y de 6 mm de espesor con un momento de inercia entre 1501 y 3500 cm4/m hasta una profundidad de 4 m en terreno de arenas	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	84,39
0027	PN0163	m3	Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colocado.	CIENTO QUINCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	115,37

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0028	PN0164	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/llade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	CIENTO VEINTIÚN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	121,14
0029	PN0165	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/lla de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	168,47
0030	PN0166	kg	Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines.	DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2,99
0031	PN0167	m	Viga prefabricada de hormigón pretensado sección t invertida, hasta 16 m. de longitud, de 0,65 m. de altura, incluso transporte y colocación definitiva sobre apoyos. según ehe y cte. medición según desarrollo real de vigas.	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	179,95
0032	PN0168	m2	Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral	UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1,81
0033	PN0170	m	Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de geotermia	DIECISÉIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	16,37
0034	PN0171	m	Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de geotermia	CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	4,30

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0035	PN0175	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.		121,80
			CIENTO VEINTIÚN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS		
0036	PN0176	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.		115,37
			CIENTO QUINCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS		
0037	PN0177	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.		121,64
			CIENTO VEINTIÚN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
0038	PN0178	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.		108,56
			CIENTO OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
0039	PN0179	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.		126,11
			CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS		
0040	PN0180	u	Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estandar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero.		25,95
			VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
0041	PN0181	día	Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras		280,02
			DOSCIENTOS OCHENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS		
0042	PN0184	m2	Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie		29,84
			VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
0043	PN0185	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.		118,41
			CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS		
0044	PN0186	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.		126,44
			CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON CUARENTA Y		

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CUATRO CÉNTIMOS	
0045	PN0187	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones		287,95
				DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0046	PN0189	m2	Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		56,75
				CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0047	PN0190	u	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).		442,34
				CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0048	PN0191	m	PeldaÑeado de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.	CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	104,56
0049	PN0192	m2	Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	67,31
0050	PN0193	m	Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	46,34
0051	PN0196	m	Desplazamiento valla rivisa	SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	7,32
0052	PN0201	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	NUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	9,29

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0053	PN0202	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	DOCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	12,07
0054	PN0203	m3	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	9,32
0055	PN0204	m3	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.	OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	8,29
0056	PN0205	m	Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	119,21
0057	PN0206	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	OCHOCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	822,82
0058	PN0208	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	884,66
0059	PN0211	u	AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS	MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS	1.864,00
0060	PN0212	mes	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS		5.994,93

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0061	PN0213	u	REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS		14,10
				CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	
0062	PN0216	u	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagraffias por pilote) hasta 35 m de profundidad		72,87
				SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0063	PN0217	u	Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente		14.312,84
				CATORCE MIL TRESCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0064	PN0218	u	Rejilla apta para paso de vehículos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada		2.011,77
				DOS MIL ONCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0065	PN0219	u	Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diámetro 20 mm para apoyo de viga armada		24,05
				VEINTICUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
0066	PN0220	u	Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diámetro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una exentricidad máxima de 5 cm.		55,29
				CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0067	PN0225	m	Raíl de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido: - replanteo. - recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel. - perforaciones para tornillería de fijación. - anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos. - accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l. - parte proporcional de piezas especiales.		50,04
				CINCUENTA EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	
0068	PN0226	m2	Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra		17,42
				DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0069	PN0227	m2	Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra		5,08
				CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	
0070	PN0228	m	Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado		5,38
				CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0071	PN0229	m	Encofrado perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeadado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra		0,42
				CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0072	PN0230	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).		587,98
				QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0073	PN0231	u	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada		259,02
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	
0074	PN0232	u	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada		520,62
				QUINIENTOS VEINTE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0075	PN0233	m	Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca		190,78
				CIENTO NOVENTA EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0076	PN0234	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).		85,14
				OCHENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
0077	PN0235	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 400 mm		100,48

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CIENT EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0078	PN0236	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm		127,17
				CIENTO VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
0079	PN0237	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm		154,49
				CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0080	PN0238	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado		18,27
				DIECIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0081	PN0239	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado		32,83
				TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0082	PN0240	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado		67,20
				SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
0083	PN0243	m	Desmontaje de línea de media tensión en instalación subterránea, con enrollamiento de conductores, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.		25,77
				VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0084	PN0244	m	Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.		1,40
				UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
0085	PN0247	m	Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.		3,20
				TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
0086	PN0249	u	Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.		2.884,00
				DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS	
0087	PN0250	m	Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión		14,56
				CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0088	PN0251	m	Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor		3,82
				TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0089	PN0253	u	Desmontaje de Pórtico de señalización con gálibo de hasta 6,5 m y luz hasta 30 m, incluso descarga, sin incluir cimentación		804,25
				OCHOCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0090	PN0254	u	Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.		79,30
				SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	
0091	PN0255	u	Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.		159,66
				CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0092	PN0258	u	Desmontaje de pórtico de señalización, incluso demolición y levantado de la cimentación por medios mecánicos, carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.		2.758,70
				DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	
0093	PN0259	u	Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.		19,57
				DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0094	PN0261	u	Desmontaje de buzón, con recuperación del material y carga, sin transporte.		57,87
				CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0095	PN0262	m3	Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		73,82
				SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0096	PN0264	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.		78,14
				SETENTA Y OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
0097	PN0265	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río Md confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08.		119,83
				CIENTO DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0098	PN0266	u	Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.		206,00
				DOSCIENTOS SEIS EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0099	PN0267	u	Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	247,20
0100	PN0269	m2	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	4,90
0101	PN0270	m	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE HASTA DIÁMETRO DE 300 mm i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN , AGOTAMIENTO, Y ENTIBACIÓN SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.	CUARENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	47,12
0102	PN0271	m	Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.	CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	171,55
0103	PN0282	m	Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).	SEISCIENTOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	600,39
0104	PN0283	m2	Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormigón	DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	2,02
0105	PN0284	m	Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zona ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento	OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	8,06
0106	PN0285	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	QUINCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	15,02

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0107	PN0286	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	19,82
0108	PN0292	kg	Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.	CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,35
0109	PN0293	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1000 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/llade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	204,54
0110	PN0294	m2	Prelosa prefabricada de hormigón con celosía de hasta 8 cm de espesor, completamente ejecutada i/ suministro, transporte y colocación.	SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	70,53
0111	PN0301	ud	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.	CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	433,41
0112	PN0302	ud	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga D400 según normas UNE.	SETENTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS	77,01
0113	PN0303	m	Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.		0,89

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
CERO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0114	PN0305	m	Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5.		216,60
DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS					
0115	PN0602	PA	Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad		250.000,00
DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS					
0116	PN0603	PA	Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola		230.000,00
DOSCIENTOS TREINTA MIL EUROS					
0117	PN0604	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones		20.000,00
VEINTE MIL EUROS					
0118	PN0605	m	Perforación horizontal dirigida incluido personal y maquinaria		319,30
TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS					
0119	PN0606	ud	Paso línea aérea - subterránea		5.665,00
CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS					
0120	PN0607	m	Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de residuos en vertedero.		7,13
SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS					
0121	PN0608	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización		66,26
SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
0122	PN0609	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización		77,30
SETENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS					
0123	PN0610	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cruce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profundida, incluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización		51,64
CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0124	PN0611	PA	Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento		70.000,00
SETENTA MIL EUROS					
0125	PN0612	PA	Obra mecanica cyii - abastecimiento		150.000,00
CIENTO CINCUENTA MIL EUROS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0126	PN0613	PA	Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazztel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa		130.000,00
CIENTO TREINTA MIL EUROS					
0127	PN0614	PA	Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU		25.000,00
VEINTICINCO MIL EUROS					
0128	PN0615	PA	Obras adicionales y varios madreña red de gas		35.000,00
TREINTA Y CINCO MIL EUROS					
0129	PN0616	PA	Obra mecanica madreña red de gas		45.000,00
CUARENTA Y CINCO MIL EUROS					
0130	PN0617	PA	Obras adicionales y varios ufd - electricidad		284,30
DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS					
0131	PN0618	PA	Obra mecanica ufd - electricidad		379,07
TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS					
0132	PN0619	PA	Obras adicionales y varios reposición de saneamiento		187.000,00
CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL EUROS					
0133	PN0620	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange		35.000,00
TREINTA Y CINCO MIL EUROS					
0134	PN0621	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO		35.000,00
TREINTA Y CINCO MIL EUROS					
0135	PN0622	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos		40.000,00
CUARENTA MIL EUROS					
0136	PN0623	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa		30.000,00
TREINTA MIL EUROS					
0137	PN0624	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones		20.000,00
VEINTE MIL EUROS					
0138	PN0630	u	Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control		10.000,00
DIEZ MIL EUROS					
0139	PN0633	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de UFD ELECTRICIDAD		40.000,00
CUARENTA MIL EUROS					
0140	PN0634	PA	Partida alzada a justificar para la reposición de afecciones al túnel existente		500.000,00
QUINIENTOS MIL EUROS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0141	PN0636	ud	Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para temperaturas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, totalmente instalada.	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	53,51
0142	PN0638	u	Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales	OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	831.455,61
0143	PN0639	m	Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	47,54
0144	PN0642	PA	Partida alzada de abono integro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento nº 5)	DOS MILLONES DIECINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.019.553,73
0145	PN0643	PA	Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere necesarios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzones, etc.	DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS	250.000,00
0146	PN0644	m2	Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	VEINTIDÓS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	22,54
0147	PN0645	m2	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	VEINTICUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	24,20
0148	PN0646	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	36,61
0149	PN0647	m2	Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado.	CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	165,14

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0150	PN0650	ud	Estudio de ingeniería de tráfico detallado por cada fase de obra, estudio de estructuras, fases, ciclos, etc en coordinación con los semáforos anterior y posterior, programación y puesta en marcha para cada fase de obra.	SIETE MIL OCHOCIENTOS EUROS	7.800,00
0151	PN0651	ud	Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longitud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.	TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	350,30
0152	PN0652	ud	Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señalización, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abrazaderas y otros accesorios y pequeño material.	SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	690,73
0153	PN0653	m	Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	3,90
0154	PN0655	ud	Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determinación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, analíticas, interpretación de resultados y elaboración de informe.	QUINCE MIL EUROS	15.000,00
0155	PN06PNUAL.001	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con eficacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada formando una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5 m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	440,93

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0156	PN06PNUEL.660	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	25,92
0157	PN06PNUEL.713	m	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	139,70

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0158	PN06PNUVE.2150	h	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de: - Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11. - Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm. - Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo. - Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete). - Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461. - Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador. - Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera. - Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. - 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm - 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma - 1 Detector de bombeo (sonda Petterman). - Sistema de medición de presiones Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.	DOSCIENTOS VEINTISÉIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	226.544,38

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0159	PN06UEL.710	ud	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	49,68
0160	PN06UVE.265OF	ud	Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	185.517,54
0161	PN6FTCP0013	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS	TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,98
0162	PN6FTCV0001	U	CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLUCIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMAGEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN. PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT. INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMARA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPROBAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.- SECCIONES PRINCIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A. - TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B. - DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCAÑO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.771,15

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0163	PN6FTCV0002	U	COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE ENVÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.361,69
0164	PN6FTCV0005	U	ARMARIO RACK 19’’ PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D. INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	MIL CIENTO DIECISÉIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.116,99
0165	PN6FTCV0006	U	SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19’’. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE. INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4.381,89

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0166	PN6FTCV0007	U	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE: - ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS. - PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL. - INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL. - LICENCIAS. - PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS	CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS	56.175,00
0167	PN6FTCV0009	U	UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.	TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.428,57
0168	PN6MU15EA081	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.	TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	320,78
0169	PN6MU15EE998	ud	Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reinstalación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologías de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.	TREINTA Y CINCO MIL EUROS	35.000,00
0170	PN6MU15EE999	ud	Estudio de ingeniería de tráfico con configuración definitiva de implantación semaforica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronismo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice. El proyecto tendrá que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.	CUARENTA MIL EUROS	40.000,00
0171	PNMU15AI392	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de señalización de lamas informativas según N.E.C. reflectantes H.I., incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.	NOVECIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	911,35

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0172	PNUAC.001	ud	Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRES MIL CIENTO DOCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	3.112,15
0173	PNUAC.005	ud	Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	622,77
0174	PNUAC.010	ud	Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATROCIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	460,44
0175	PNUAC.015	ud	Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la electrocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	271,08
0176	PNUAC.020	ud	Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superficie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	73,96

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0177	PNUAC.025	ud	Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infrarrojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	184,97
0178	PNUAC.030	ud	Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizante en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	233,69
0179	PNUAC.035N	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL SESENTA EUROS	2.060,00
0180	PNUAL.002	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con eficacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.087,77

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0181	PNUAL.003	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con eficacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.087,77
0182	PNUAL.004	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con eficacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.134,12

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0183	PNUAL.005	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con eficacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	604,70
0184	PNUAL.006	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con eficacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	556,29

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0185	PNUAL.007	ud	Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minutos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30.	CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	436,20
0186	PNUCO.001	ud	PLC redundante control equipos	SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS	69.525,00
0187	PNUCO.005	ud	Controlador lógico programable (P.L.C.) en configuración redundante (2 PLCs individuales) modular y escalable con componentes insertables en un backplane pasivo, situado en cuarto técnico de control compuesto por armario combinable de 2 cuerpos de dimensiones 2000x800x800mm (42U) en acero (no inoxidable) de 2,5 mm, con placa de montaje, paneles laterales, zócalo para embarrado y cableado de 200 mm, una puerta transparente y una puerta ciega de acero, interruptor de puerta con cable, portadocumentos, luminaria activada por interruptor de puerta abierta, ventilador en techo, resistencia calefactora, termostato frio y calor, carril din, protecciones magnetotérmicas, alimentador 220vca/12 vcc, regleta de alimentación de 6 tomas, PLC con CPU mobdus TCP/IP hacia el nivel superior con capacidad de procesar 2.500 E/S (un 50% de ellas analogicas). No superando la carga de la CPU el 60% de su capacidad (dimensionada para 360 ED, 176 SD relé, 24 EA 4-20 ma, 16 EA pt100, 4 SA 0-10 v y 20 señales modbus), memoria compartida entre ambas CPUs, con al menos 4MB de memoria para programa, 4MB de memoria para datos, fuente de alimentación redundante y tarjeta de comunicación ethernet 10/100 en rack de 6 posiciones, con un reloj en tiempo real y backup de programa y datos en memoria SD extraible, 3 controladores ethernet con capacidad para 24 ED y 16 SD, 9 tarjetas de 32 ED, 4 tarjetas de 32 SD, 3 tarjetas de 8 EA 4-20 ma, 2 tarjetas de 8 EA pt 100, 2 tarjetas de 4 EA/2SA de 0-10v/4-20 ma, cable de conexiónn de los módulos de e/s, bornas de conexión, fuente de alimentación redundante para e/s, repartidor de fo monomodo con fusiones y pruebas de reflectometria, 1 switch gestionable redundante para anillo de campo equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 2 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos rj45 fast ethernet y sus corresondientes módulos de fibra. totalmente instalado, cableado y probado.	CUARENTA Y UN MIL TREINTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	41.031,08

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0188	PNUCO.010	ud	Rack de interconexión de trocales, incluyendo entrada de cables, empalme en recto de 112 fibras del cable de 128, derivación de 16 + 16 fibras de dicho cable a patch panel de fibra, patch panel de 12 + 12 fibras monomodo, regleta de corte y prueba para 14 + 14 cuadretes, patch panel de cable utp categoría 6 con capacidad para 24 conexiones, incluso empalmes de cable y medidas, 6 repartidores de fo 24 canales para montaje en rack de 19" de comunicaciones, incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails, totalmente instalado y funcionando s/pptp.	SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	7.640,51
0189	PNUCO.015	ud	Switch gigabit nivel 3 por fibra óptica con funciones de routing a instalar en cuartos técnico para conexión con centro de control, equivalente a los instalados en el resto de cuartos técnicos de los tramos de MC30, 48 puertos 10/100/1000 tx + 4 puertos uplink 10G configurables mediante SFP+ por fibra óptica, con alimentacion POE, cable de conexión para stack tipo 1 de 50 cm, cable de alimentación para stack de 30 cm, dobel fuente de alimentación redundante, totalmente conexionado y funcionando, incluso p.P. De conexiones en rack de comunicaciones, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CATORCE MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14.912,34

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0190	PNUCO.020	ud	<p>Suministro e instalacion de unidad para control distribuido en túnel a ubicar en salidas de emergencia compuesto por:</p> <p>Armario de conexion construido en chapa de acero pintada , protegida anticorrosión, conformando una estructura de 3 cuerpos de 33 alturas, tiene unas dimensiones 1.600 x 600 x 600 mm de dimensiones para cada cuerpo, con un total de 1.600 x 1.800 x 600 mm, cada cuerpo tiene una puerta que se abre de derecha a izquierda, con bastidor de 19" para alojar equipamiento, placa de montaje, perfiles, escuadras, etc. Sistema de alimentacion ininterrumpida de 2 KVA y 1 hora de autonomía gestionable IP compuesto por cargador y 4 baterías, con p.p de software de integracion de SAI.</p> <p>Fuentes de alimentación principal y fuente de alimentación para maniobras.</p> <p>Sistema de distribucion y conexionado de tension en continua y alterna para equipamientos interiores de la unidad.</p> <p>Sistema de cableado interior.</p> <p>Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos.</p> <p>Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido.</p> <p>Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas.</p>		24.660,67
			<p>2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado.</p> <p>Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842., formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 2 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.</p> <p>3 repartidores de fibra optica multimodo con 24 bocas.</p> <p>Todos lo elementos necesarios recogido s/pptp, totalmente instalados, probados, conexionados y funcionando.</p>	VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0191	PNUCO.025	m	<p>Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.</p>	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	17,34
0192	PNUCO.030	m	<p>Cable de 12 fibras ópticas multimodo 50/125 cdam para comunicaciones entre U.C.D.Ts. y PLCs, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefinica en color marron, resto especificaciones s/pptp</p>	DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	10,19
0193	PNUCO.045	m	<p>Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavimento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.</p>	SETENTA Y OCHO EUROS	78,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0194	PNUCO.050	ud	Switch gestionable redundante equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 16 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ en 4 puertos y 8 puertos de alimentación PoE y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.	OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	8.290,22
0195	PNUCO.055	ud	Armario de control de baja tensión para señales procedentes de los cuadros de baja tensión de dimensiones 1100x1100x320 mm (AnxAlxF) construido en chapa de acero pintada, protegida anticorrosión, con los siguientes equipos en su interior: Sistema de cableado interior. Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos. Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido. Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas. 1 Switch de 14 puertos 10/100 base t marca HIRSCHMANN modelo RS20-1600M2M2SDAEHH01.0 conectado y funcionando. 2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado. Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842, formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 6 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.	DOCE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	12.467,12
0196	PNUCO.060	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	OCHO EUROS	8,00
0197	PNUCO.065	ud	Realización de pruebas de la instalación de PLC y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS	5.665,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0198	PNUCO.070	ud	Realización de pruebas de la instalación de UCD y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	TRECE MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS	13.905,00
0199	PNUCT.005	ud	Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	MIL CINCUENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.050,94
0200	PNUCT.010	ud	Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	16.679,82
0201	PNUCT.015	ud	Estación de toma de datos con capacidad para 16 detectores dobles incluyendo cableado de alimentación y señal con UCD, medicion de intensidad, velocidad, longitud, ocupación, separación entre vehículos, alarma de congestión y detección automática del sentido del tráfico.Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SEIS MIL CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6.119,64
0202	PNUCT.020	ud	Caja estanca para ubicación detectores, incluso regletero, protecciones y demás elementos, instalada y funcionando s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	464,42
0203	PNUCT.025	ud	Detector de 4 canales para espiras electromagnéticas de calzada, a colocar en etd, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	403,21

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0204	PNUCT.030	ud	Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	266,74
0205	PNUCT.035	m	Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	5,51
0206	PNUCT.040	ud	Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6.288,44
0207	PNUCT.045	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,68
0208	PNUCT.050	ud	Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	374,72
0209	PNUCT.055	ud	Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	3.695,85

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0210	PNUCT.060	ud	Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SETECIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	712,80
0211	PNUCT.065	ud	Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.		580,01
0212	PNUCT.070	ud	Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.765,11
0213	PNUCT.075	ud	Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.	MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS	1.656,16
0214	PNUCT.080N	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de tráfico realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	TRES MIL QUINIENTOS DOS EUROS	3.502,00
0215	PNUCV.100	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a través de la velocidad y dirección del vienteo en el interior del túnel mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a +20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control, señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C, precisión de medida +-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas 80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos soportes y una unidad de control, totalmente instalado.	OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	8.769,92

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0216	PNUCV.105	ud	Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infrarroja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. autocalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3 salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus, RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.	NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	9.387,92
0217	PNUCV.110	ud	Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20º, tensión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30º a +60º, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y puesta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comunicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este cableado, totalmente instalado.	DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	2.642,12
0218	PNUCV.115	ud	Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40ºc a +50ºc, carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos para su completa instalación y funcionamiento.	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS	1.335,01
0219	PNUCV.120	ud	Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	464,88
0220	PNUCV.125	m	Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DIEZ EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	10,27
0221	PNUCV.130	ud	Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envolvente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	489,30

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0222	PNUCV.135	ud	Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de interperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con linea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado.	QUINCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15.293,49
0223	PNUCV.140	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de ventilación realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	TRES MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS	3.811,00
0224	PNUCV.145	ud	Configuración en local de los algoritmos de ventilación en función de los parámetros de contaminantes y opacidad, programando los mismos en el PLC redundante de los cuarto tecnicos y actuando sobre los PLC de ventilación encendiendo los ventiladores en función de las zonas donde se reflejen los contaminantes, con sus secuencias de arranques programados por grupos de ventiladores, totalmente instalado, probado y funcionando.	OCHO MIL DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	8.215,28
0225	PNUCV.147	m	CABLE APANTALLLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,42
0226	PNUDL.001	ud	Unidad controladora con capacidad para control de hasta 3.200 ml de cable sensor, hasta 254 zonas de alarma, con dos tiradas de cable con display alfanumérico LCD de 2x20 caracteres y 12 llaves de funcionamiento, contactos de conmutación para alarma común y fallo, fuente de alimentación de 230 V AC/50 Hz, con baterías 7,2 Ah y 2 baterías 12V/12Ah, aprobada por dirección facultativa, incluso Interfaz y protocolo de comunicación para la unidad de control MODBUS RS-485, MODBUS/TCP, TCP/IP via Ethernet, integración del 100% de los datos en SCADA de Centro de control, software de visualización para el display y generación de esquema de visualización del tramo controlado, placa base para la inserción de 2 tarjetas relés de 16 contactos flotantes cada una (incluidas en la unidad) y módulo de panel trasero con puerto serio RS-232, entrada digital para reseteo de la unidad de control. Subrack de 19" y de 1 unidades de altura. Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DIEZ MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS	10.999,33

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
0227	PNUDL.005	m			36,43
				TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0228	PNUDL.010	m			7,87
				SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0229	PNUDL.015	ud	Armario rack de 19" mecanizado 24 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.		1.236,19
				MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0230	PNUDL.020	ud			647,40
				SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
0231	PNUDL.025	ud	Realización de pruebas de la instalación de detección lineal de incendios, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.		2.080,60
				DOS MIL OCHENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	
0232	PNUEL.020	m	Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.		69,48
				SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0233	PNUEL.021	m	Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 110 mm, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Instalación electrica" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.		159,22
				CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0234	PNUEL.033	m	Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.		13,25
				TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0235	PNUEL.035	m	Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.		22,05
				VEINTIDÓS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
0236	PNUEL.110	ud	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.		43,91
				CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0237	PNUEL.115	ud	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.		85,11
				OCHENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0238	PNUEL.138	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por panel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.255,66
0239	PNUEL.146	ud	Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	337,46
0240	PNUEL.147	ud	Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	34,97
0241	PNUEL.148	ud	Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	44,49
0242	PNUEL.152	ud	Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	25,93
0243	PNUEL.155	ud	Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.		231,48

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0244	PNUEL.179	ud	Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	2.457,07
0245	PNUEL.181	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N (sobrecorriente-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobrecorriente direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (frecuencia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	16.851,32

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0246	PNUEL.182	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección de trafo SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobreintensidades en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	16.851,32
0247	PNUEL.183	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 27 (mínima tensión), 37 (mínima intensidad), 47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (sobreintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	23.417,57

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0248	PNUEL.188	ud	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DOS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.189,38
0249	PNUEL.191N	ud	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	4.738,21
0250	PNUEL.194	ud	Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	384,27
0251	PNUEL.196	ud	Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las celdas de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de soportación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		9.711,79

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				NUEVE MIL SETECIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0252	PNUEL.200	ud	Puesta en servicio de unidad remota y puesto de control, configuración y ajuste de las protecciones, incluyendo pruebas de inyección secundaria en campo, soporte técnico y análisis de incidencias.		14.626,00
				CATORCE MIL SEISCIENTOS VEINTISÉIS EUROS	
0253	PNUEL.202	ud	GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.		15.450,00
				QUINCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS	
0254	PNUEL.208	ud	Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		26.156,20
				VEINTISÉIS MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
0255	PNUEL.210	ud	Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.		7.743,06
				SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	
0256	PNUEL.212	ud	Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.		5.683,06
				CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0257	PNUEL.214	ud	Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.		4.119,66
				CUATRO MIL CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0258	PNUEL.216	ud	Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.		2.059,66
				DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0259	PNUEL.220	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		198,41
				CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0260	PNUEL.225	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	365,27
0261	PNUEL.501N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,86
0262	PNUEL.502	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,88

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0263	PNUEL.503	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,79
0264	PNUEL.504	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	8,15
0265	PNUEL.505	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,98
0266	PNUEL.506	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		12,02

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS					
0267	PNUEL.507	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		14,42
CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0268	PNUEL.508	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		17,06
DIECISIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS					
0269	PNUEL.509N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		20,61
VEINTE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0270	PNUEL.510	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		24,27
VEINTICUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS					
0271	PNUEL.526	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		4,48
CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0272	PNUEL.528	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		5,52
CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0273	PNUEL.533	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		6,79
SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0274	PNUEL.536	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,76
0275	PNUEL.551	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	5,04
0276	PNUEL.553	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,79
0277	PNUEL.554	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		8,79

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
OCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0278	PNUEL.556	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	CATORCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	14,38
0279	PNUEL.651N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		6,80
SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS					
0280	PNUEL.652N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	8,03

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0281	PNUEL.653N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	NUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,82
0282	PNUEL.654N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	12,40
0283	PNUEL.655N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,82

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0284	PNUEL.656N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,78
0285	PNUEL.657N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	19,58
0286	PNUEL.658N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	VEINTE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	20,07

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0287	PNUEL.664	ud	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		5,40
CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS					
0288	PNUEL.671	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		4,79
CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0289	PNUEL.681	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		5,15
CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0290	PNUEL.683	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		6,98
SEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0291	PNUEL.692	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		5,60
CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS					
0292	PNUEL.694	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.		7,80
SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0293	PNUEL.697	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	15,93
0294	PNUEL.698	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	19,22
0295	PNUEL.701	m	Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	6,90
0296	PNUEL.702	m	Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,58
0297	PNUEL.703	ud	Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	133,36

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0298	PNUEL.704	ud	Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en solera de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	127,17
0299	PNUEL.712N2	ud	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	86,80
0300	PNUEL.714	ud	Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Legrand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañileria Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	959,40
0301	PNUEL.719	m	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4,89

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0302	PNUEL.730N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	6.646,22

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0303	PNUEL.731N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DOCE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	12.311,22

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0304	PNUEL.736N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Cuadro de Bomberos integrado en puerta de Salida de Emergencia de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.984,79
0305	PNUEL.737N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Cuadro de UCdT de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.283,38

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0306	PNUEL.738N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A3 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico sin grupo electrógeno de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	50.407,12

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0307	PNUEL.739N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A4 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico con grupo eléctrico de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	59.794,09

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0308	PNUEL.740N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A5 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico sin grupo eléctrico de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	51.266,33

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0309	PNUEL.766N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A3 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.		102.037,95
				CIENTO DOS MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0310	PNUEL.767N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V3 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.		184.168,94
				CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0311	PNUEL.768N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-3 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	33.398,04

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0312	PNUEL.769N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.V.-R3 "Cuadro Secundario de Baja Tensión de Ventilación en Cuartos Técnicos 3 de Margen Derecho Sentido Alcorcón-Madrid" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	CIENTO CUATRO MIL CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	104.050,39

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0313	PNUEL.771N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA5-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	38.890,66

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0314	PNUEL.772N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA6-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	TREINTA Y CUATRO MIL SETENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	34.070,83

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0315	PNUEL.773N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA5-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS	5.791,16

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0316	PNUEL.774N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA6-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	6.425,63

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0317	PNUEL.775N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-R3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		29.748,05
				VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0318	PNUEL.776N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-S3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		15.337,52
				QUINCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0319	PNUEL.777N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-R3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		29.748,05
				VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0320	PNUEL.778N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-S3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		15.337,52
				QUINCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0321	PNUEL.779N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-R3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CINCO MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0322	PNUEL.781N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-S3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CINCO MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0323	PNUEL.782N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-R3D "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CINCO MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0324	PNUEL.783N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-S3D "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	CINCO MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0325	PNUEL.784N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3I "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	172.305,72	
				CIENTO SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0326	PNUEL.785N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Bateria Automatica de Condensadores con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 244 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro eléctrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT.	21.375,22	
				VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0327	PNUEL.786N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.		158.012,41
				CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL DOCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0328	PNUEL.787N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S. SAI-3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión SAI 3 de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	33.398,04

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0329	PNUEL.788N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCV-S3I "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	16.676,52

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0330	PNUEL.789N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCV-S3D "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	16.676,52
0331	PNUEL.805	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		12.831,66

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				DOCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0332	PNUEL.815	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	ONCE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	11.151,19
0333	PNUEL.825	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	ONCE MIL OCHENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	11.086,10
0334	PNUEL.840	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.		6.573,05
0335	PNUEL.845	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	3.998,05
				TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0336	PNUEL.850	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	OCHO MIL CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	8.118,05
0337	PNUEL.970	ud	Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	166,07
0338	PNUEL.971	ud	Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	DOSCIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	206,68
0339	PNUEL.975N	ud	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1250 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	35.217,93

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0340	PNUEL.982N	ud	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	74.617,80
0341	PNUEL.985	ud	Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.	CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS	14.420,00
0342	PNUEL.995N2	Ud.	Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 160 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-5+1/8-ADAPT 200X EE679620 o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. El equipo está formado principalmente por: - Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica < 5 % a cualquier nivel de carga - Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM. - Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red. By-pass manual para servicio y mantenimiento. - Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable - Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios. - Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos - Tarjeta de comunicación SNMP. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002.	SESENTA Y CUATRO MIL CINCUENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	64.050,60
0343	PNUEL.996N2	m	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.	CUATRO EUROS	4,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0344	PNUGC.006	ud	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 2 PV2 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	262.650,00
0345	PNUGC.007	ud	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 3 PV3 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	DOSCIENTOS DIECISÉIS MIL TRESCIENTOS EUROS	216.300,00
0346	PNUGC.010	ud	Unidad de renumeración de equipos en toda calle 30, tanto a nivel físico como a nivel de software de explotación en el centro de control, con realización de actualizaciones en los gráficos con la inclusión de los nuevos equipos con los existentes con su renumeración, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	QUINCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS	15.450,00
0347	PNUGC.015	ud	Pruebas y puesta en marcha de los equipos de gestión y control del túnel en el C.P.D. a raiz de las integraciones y ampliación de software del túnel de soterramiento de la A5.	VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS	29.355,00
0348	PNUGP.001	p.a.	Partida alzada a justificar de sistema GPS en túnel, compatible con el que exista ya instalado en otros tramos en el momento de la adjudicación de la obra, totalmente instalado, incluidas pruebas de funcionamiento del sistema, comprobaciones y verificación de posicionamientos correctos.	OCHENTA Y CINCO MIL EUROS	85.000,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0349	PNUME.001	ud	PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de entrada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diámetro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	205,28
0350	PNUME.005	ud	SISTEMA DE EVACUACION POR VOZ. El Sistema está certificado según normativa EN 54-16 y cumple con EN60849. Incluye 5 entradas de audio analógicas y dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 8 amplificadores clase D de 120W por canal. Salidas duales de amplificación para A+B. 8 salidas de pre-amplificación para conexión de amplificadores de megafonía externos. 22 puertos GPIO (8 supervisados para integración con Central de Incendios). Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada de extensiones de amplificación (para escalar el sistema hasta 1024 zonas). Matriz de audio 40x1024. Permite hasta 8 dispositivos en bus ACSI, micrófonos tipo pupitre o paneles de emergencia (con hasta 7 módulos de expansión cada uno). Pantalla táctil de 4,3". Indicadores luminosos. Micrófono empotrado. E/S balanceadas. Memoria interna de 100 mensajes pregrabados. Control de atenuadores. Software para configuración y programación de eventos incluido. Medidas: 483mm x 88mm x 455mm. Peso: 13,5Kg .Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.852,82
0351	PNUME.010	ud	EXTENSIÓN DE CONTROL + AMPLIFICACIÓN DE 4x500W. La extensión de amplificación para el Sistema de Alarma por Voz para Evacuación incluye dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 4 amplificadores clase D de 500W por canal o 2 amplificadores clase D de 1000W por canal. Permite conexión A+B. 4 salidas pre-amplificadas. Audio balanceado. Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada con el sistema de gestión u otros amplificadores. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexiones eléctricas, s/pptp, en armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4.343,87

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0352	PNUME.015	ud	Panel de emergencias para uso de bomberos con eventos. Dispositivo externo de control que integra un micrófono de emergencias y proporciona acceso directo a todas las funciones de evacuación del sistema EN-54. Sistema supervisado según requerimientos de normativa EN54-16. Permite añadir hasta 7 extensiones zonales con 8 memorias de zonas. Sólo actúa sobre los equipos conectados a las matrices de audio del sistema EN-54. Dispone de 2 x Puertos ACSI idénticos: Audio Balanceado 1Vp, 0,707Vrms. 10 KO, RJ-45 hembra,Total 1000m. Indicadores de Estado: Emergencia, Fallo General, Remote Control. Fallo: Enlace, Alimentación, Micrófono de Emergencia. Incluye módulo de expansión para el panel de emergencias LDA VAP-1 o similar aprobado por dirección facultativa. Añade 8 botones programables desde el software de configuración NEO que pueden ser asignados a diferentes zonas. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Mensaje en emisión: Grabado de Evacuación, Grabado de Alerta, Mensaje en vivo.	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.246,66
0353	PNUME.020	ud	Micrófono multizona. Incluye 8 botones de zona, un botón de llamada a todos, función de rellamada e indicadores LED para selección de zona, zona ocupada, palabra concedida, así como indicadores según la normativa EN 54-16. Configurable en modo PPT o Latch. Permite activar sonido Ding-Dong. Los botones se pueden programar desde el software de configuración para activar eventos en el sistema: ecualización y ajuste de ganancia, grabación y reproducción de mensajes pregrabados, rutar fuentes, etc. Se conecta vía cable UTP estándar en modo bus. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Máxima distancia del bus 1000 m. Medidas: 95 x 65 x 190 mm. Peso: 0,93Kg.	DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.338,46
0354	PNUME.025	ud	Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplástico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas temperaturas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	174,63
0355	PNUME.030	m	Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para conexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, incluso conexionado.	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,44
0356	PNUME.035	ud	Cargador de baterías para sistemas de evacuación por voz, conforme a la norma EN54-4. Diseñado para cargar baterías de plomo-ácido (alimentación de reserva para el sistema de evacuación por voz) y, al mismo tiempo, ofrece alimentación para aplicaciones auxiliares. Incluye 6 salidas de carga (cada una a 960W) y una potencia máxima de 3600W, con 2 baterías de 120Ah 12V (no incluidas). Dimensiones (WxHxD): 482,6 x 89 x 244 mm, 2U. Peso: 5,4 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.		2.216,82

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				DOS MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0357	PNUME.040	ud	Batería 120Ah 12V para uso con Cargador de baterías de 3600W, necesarias 2 unidades por cargador . Dimensiones (WxHxD): 171 x 220 x 330 mm. Peso: 32 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.327,36
0358	PNUME.070	ud	Realización de pruebas de la instalación de megafonía realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	2.575,00
0359	PNUPI.001	ud	Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFU18-GS 32-250/11 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por: - Dos bombas eléctricas principales centrífugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, accionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 11 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:66,74 m.c.a. - Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, presostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspiración ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles laminados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de corte y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha.	NOVECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	971,50
0360	PNUPI.040	ud	Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 1 1/2" incluso placa calibrada.	DOCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	12,05
0361	PNUPI.041	ud	Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.		106,36

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
CIENTO SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0362	PNUPI.044	ud	Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.		27,32
VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
0363	PNUPI.045	ud	Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.		38,06
TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS					
0364	PNUPI.047	ud	Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.		38,06
TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS					
0365	PNUPI.049	ud	Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: "FUEGO", "EXTINCIÓN DISPARADA" y "ATMÓSFERA PELIGROSA (español); "FOGO" (portugués); "GAS DISPARADO", "ATMOSFERA EXPLOSIVA" y "ATMOSFERA SATURADA-CO" (español/portugués).		91,67
NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0366	PNUPI.050	ud	Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.		105,64
CIENTO CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0367	PNUPI.051	ud	Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado		727,15
SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS					
0368	PNUPI.055	ud	Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.		78,32
SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0369	PNUPI.060	ud	Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado	MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.540,67
0370	PNUPI.061	ud	Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	228,24
0371	PNUPI.063	ud	Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	296,80
0372	PNUPI.064	ud	Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.	TREINTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	31,06
0373	PNUPI.065	m	Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, birfurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	34,35
0374	PNUPI.073	ud	Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.	SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	743,25
0375	PNUPI.076	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	VEINTITRÉS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	23,38
0376	PNUPI.078	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	VEINTE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	20,73
0377	PNUPI.079	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=11/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	18,54
0378	PNUPI.081	ud	Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amliable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada.	NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	984,97
0379	PNUPI.085	Kg	Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12	SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	66,90

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0380	PNUPI.086	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 2 1/2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	3.763,61
0381	PNUPI.089	m	Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad.	OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,36
0382	PNUPI.105	ud	Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida para la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo: - Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia. - Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar. - Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno. - Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.	CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.560,52
0383	PNUPI.120	ud	Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	59,04
0384	PNUPI.125	ud	Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	163,86
0385	PNUPI.140	ud	Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	45,41

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0386	PNUPI.150	ud	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado. Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando: - Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros. - Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54. - Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar. - Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable. - Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm. - "T" macho de 1/4".	NUEVE MIL SETECIENTOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9.700,44
0387	PNUPI.155	ud	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, formado por batería de 3 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado, herramientas de fijación a pared e interruptor de presión 1/4". Totalmente instalado y probado. Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando: - Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros. - Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54. - Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar. - Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable. - Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm. - "T" macho de 1/4".	CATORCE MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14.370,54
0388	PNUPI.160	ud	CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o similar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye actuador electrico, actuador manual, adaptador a tubo de cobre, herraje, brida, tapon protector, accesorios para el transporte y armario de chapa para los actuadores de las valvulas direccionales. Totalmente instalado y probado.	MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.384,38

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0389	PNUPI.165	ud	VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11 732,44 o similar. Valvula de corte de dos vías. Se coloca en la salida de los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente puede llevar un final de carrera con contacto (N/A o N/C) para monitorizacion de estado en el panel de incendios. Totalmente instalada.	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	198,65
0390	PNUPI.170	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/2" Mod SIEX SVD40 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.650,59
0391	PNUPI.175	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/4" Mod SIEX SVD36 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS	1.435,01
0392	PNUPI.180	ud	Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de bloqueo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para envío de señal electrica de estado a la central de incendios. Totalmente instalado y probado.	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	168,68
0393	PNUPI.195	ud	Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre	CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	41,69
0394	PNUPI.200	ud	Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POINPRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	149,17
0395	PNUPI.210	ud	Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.	CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	52,91
0396	PNUPI.215	ud	Suministro e instalación de juego de letreros FK-5-1-12	DIECIOCHO EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS	18,26
0397	PNUPI.220	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 7 entradas.	MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.324,35
0398	PNUPI.230	ud	Suministro e instalación de colector para válvula direccional de 2 1/2" con 5 entradas.	OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	831,74

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0399	PNUPI.240	ud	Suministro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm, incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente instalada y probada.	MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.762,10
0400	PNUPI.245	ud	Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Completamente instalada y probada.	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	124,92
0401	PNUPI.260	ud	Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.	DIECISÉIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	16,96
0402	PNUPI.268	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	MIL NOVECIENTOS SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.906,24
0403	PNUPI.275	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	5.156,32
0404	PNUPI.280	ud	DIFUSOR RADIAL 360º PARA GAS NOVEC-1230 1 1/4"	TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	38,47
0405	PNUPI.295	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	VEINTE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	20,70
0406	PNUPI.300	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	DIECISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16,58
0407	PNUPI.305	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1 1/4", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	17,51
0408	PNUPI.415	m	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	44,33
0409	PNUPI.420	ud	Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 finales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V	NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y	925,66

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				SEIS CÉNTIMOS	
0410	PNUPI.495	ud	Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.		59,98
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0411	PNUPI.520	ud	Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos: - Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraíble con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cortesía para mantenimiento. - Carrete fijo con alimentación axial. - Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm). -Sistema Guiman para orientación y deslizamiento de manguera. - 20 mts. de manguera semirrigida de 25 mm de diámetro, según EN-694, diámetro equivalente 10mm/factor K= 42. - Válvula de bola de 1" en latón cromado con maneta de accionamiento. - Manómetro escala 0-16 Kg/cm2. Rosca 1/4" - Armario modular para extintor, incluso extintor de polvo químico polivalente 6kg. eficacia 21A-113B. Incluso señalización fotoluminiscente para BIE y extintor. Totalmente instalado, conectado y probado incluso ramal de derivación a BIE en acero negro sin soldadura según Norma UNE 10255. Incluye sensores de actuación conectados en serie normalmente cerrados que detectarán la apertura de la puerta y retirada de extintor.		1.028,94
				MIL VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0412	PNUPI.522	m	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.		26,72
				VEINTISÉIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0413	PNUPI.535	ud	Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.		302,49
				TRESCIENTOS DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0414	PNUPI.600	ud	Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.		1.470,39
				MIL CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0415	PNUPI.605	ud	Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atornillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada.		338,93
				TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0416	PNUPI.610	m	Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.		71,51
				SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0417	PNUPI.615	ud	Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.		130,32
				CIENTO TREINTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0418	PNUPI.625	m	Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la unidad instalada.		68,86
				SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0419	PNUPI.630	ud	Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas 1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales (una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso equipamiento compuesto por: - Bidón de espumógeno. - Premezclador de espuma. - Lanza de espuma. - 2 manguerajes de 25mm. - Conos de señalización. - Saco de sepiolita o absorbente de líquido.		2.175,05
				DOS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
0420	PNUPI.635	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.		65,95
				SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0421	PNUPI.640	ud	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.		149,80
				CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0422	PNUPS.005	ud	Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (AnxAlxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, así como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.	CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	4.226,51
0423	PNUPS.015	m.	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,35
0424	PNUPS.025	ud	Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluorescente. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	198,83
0425	PNUPS.035	ud	Desmontaje y reubicacion poste sos existente en tramo 1 anterior al túnel de proyecto, de la marca SICE o equivalente aprobado por dirección facultativa del mismo tipo del resto de calle 30. con pulsador de llamada, microfono y altavoz, incluido armario de chapa galvanizada de dimensiones 650x400x250 (alxAnxF). Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	196,52
0426	PNUPS.040	ud	Switch gestionable redundante 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación a instalar en armario de poste sos para comunicación con las cámaras del túnel, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.	TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3.261,39
0427	PNUPS.045N	ud	Realización de pruebas de la instalación de postes SOS, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS	2.884,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0428	PNURC.005	ud	Amplificador bidireccional banda selectiva para las portadoras tetra y tetrapol (380-385) existentes en túnel y sistema de bomberos (380-395) para cobertura accesos y galerías de emergencia. Con las siguientes características técnicas: - Antena omnidireccional de captación de señal, - Amplificador compacto de Tetra Tipo de amplificador: Banda selectiva. Ganancia up link: 60 db. Ganancia down link: 60 db. Potencia máxima de salida, down link: 1 w. Potencia máxima de salida, up link: 1 vatio. Unidad de alimentación 220 vca a 24 vcc. Todas las unidades montadas en una caja de montaje mural, con protección intemperie ip. Concentrador rs 232 de las alarmas locales de las unidades	ONCE MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	11.760,13
0429	PNURC.010	m.	Cable radiante de 1 ¼" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	31,22
0430	PNURC.015	m.	Cable radiante de 1 5/8" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales, totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	38,43
0431	PNURC.020	ud	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 1/4" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 1/4" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	6.762,21
0432	PNURC.025	ud	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 5/8" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 5/8" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	6.865,21

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0433	PNURC.035	ud	Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF. Mecanizado y cableado. Compuesto por: Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 8 Banda de trabajo: 380-400 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 100W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	32.424,81
0434	PNURC.040	ud	Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF y FM. Mecanizado y cableado. Compuesto por: Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 4 Banda de trabajo: 400-440 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 20W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB Amplificador unidireccional selectivo de canal para 16 portadoras FM Conjunto de 16 moduladores FM para el servicio SOS FM. Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Combinador FM-UHF 1 Distribuidor FM-UHF 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	66.336,53

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0435	PNURC.045	ud	Realización de pruebas de la instalación de radiocomunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	2.575,00
0436	PNUSM.005	ud	Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.	MIL CIENTO DIECISÉIS EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS	1.116,23
0437	PNUSM.010	ud	Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.	TRESCIENTOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	300,18
0438	PNUSM.015	ud	Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.	CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	43,74
0439	PNUSM.020N	ud	Realización de pruebas de la instalación de semaforización realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS	2.369,00
0440	PNUSV.002	ud	Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (lxalxan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.	VEINTIÚN MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	21.099,84

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0441	PNUSV.005	ud	Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos líneas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (lxalxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9.658,88
0442	PNUSV.010	ud	Soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	1.176,22
0443	PNUSV.015	ud	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxalxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4.164,84
0444	PNUSV.020	ud	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxalxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	SEIS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6.518,39
0445	PNUSV.020N	ud	Realización de pruebas de la instalación de señalización variable realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS	2.781,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0446	PNUSV.025	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,34
0447	PNUSÑ.001	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	72,90
0448	PNUSÑ.005	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	46,64
0449	PNUSÑ.020	ud	Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.	CUATROCIENTOS QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	415,05
0450	PNUSÑ.025	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	63,77

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0451	PNUTV.005	ud	Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0°/90°/180°/270°. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectividad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB microSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de audio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medido según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteligente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de escenas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analytics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reduciendo las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de temperatura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.incluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada	MIL NOVECIENTOS VEINTIÚN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.921,37

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0452	PNUTV.010	ud	Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exterior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraído, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), clasificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación directa a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC para grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 preposiciones y 24 mascararas de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300°/s giro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibilidad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40° a 60°. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Burbuja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimentación dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimentación PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	DOS MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.209,77
0453	PNUTV.015	ud	Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAI AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolucion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escaneado progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movimiento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-frame y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Micro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pequeño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando.	NOVECIENTOS SESENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	960,62

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0454	PNUTV.020	ud	Equipo grabador de video con 6 TB (3 discos de 2TB). Solución de grabación todo en uno para sistemas de vigilancia en red de hasta 32 canales (todos los canales disponen de licencia activada). El sistema es una unidad minitorre de 4 módulos Plug and Play que lleva preinstaladas las aplicaciones Video Recording Manager con Video Streaming Gateway y Dynamic Transcoding. Compatibilidad ONVIF. Búsqueda científica (metadatos). Trusted Platform Module (TPM) para garantizar protección superior contra ataques de virus y otros tipos de malware. 2 entradas de alarma. 2salidas de relé. Protección contra sabotajes. Grabación RAID-1 (200 Mbit/s) o no-RAID (310 Mbit/s). Configuración y supervisión basados en web. Visualización remota mediante Video Security App y Video Security Client. Incluye Sistema operativo de Microsoft Windows Storage Server 2016, 64 bits y las aplicaciones de BVMS (8 canales prelicenciados, más licencia de ampliación de 8 a 32 canales, máx. 32 canales), Video Recording Manager (VRM) (32 canales prelicenciados, máx 32 canales). Video Streaming Gateway (VSG); Transcodificación dinámica. - Workstations: 2 prelicenciadas (máx 5) - Sistemas DVR/BRS: 1 prelicencado (máx. 10) - Teclados CCTV: 2 prelicenciados (máx. 5) - Mobile Video Service: 1 prelicenciado (máx 1) (necesita ejecutarse en Hardware separado) - Paneles Intrusión: 1 prelicenciado (máx. 5) - 4 salidas de monitor: 4 x Mini-Display Port - Ancho de Banda: 170 Mbit/s. 4bay mini tower. 2 x USB 2.0 (frontal). 2 x USB 3.1 (trasera). 2 x USB-C (trasera). 2 x RJ45 Gigabit Ethernet LAN. Totalmente instalado incluso conexionado y cableado del mismo.	TRES MIL NOVENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	3.092,72
0455	PNUTV.025	ud	Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suministro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ ptp, totalmente instalado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.283,39
0456	PNUTV.030	ud	Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 nema/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo texturado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 módulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bandeja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertidores de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elementos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño material. Resto especificaciones s/ ptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	295,65

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0457	PNUTV.035	ud	Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (incluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubicación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de video: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técnicas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	345,47
0458	PNUTV.045	m	Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefinica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,94
0459	PNUTV.050	ud	Repartidor de fo 24 canales para montaje en rack de 19", incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails s/pptp, totalmente instalado y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	498,96
0460	PNUTV.055	ud	Empalme de fo multimodo, incluso pruebas reflectométricas, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	62,34
0461	PNUTV.060	ud	Latiguillo de fibra óptica monomodo de 2 m con conectores sc/pc-sc/pc diseñados según norma i-ets 300671, resto características s/pptp, totalmente instalado y probado. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	17,18
0462	PNUTV.062	ud	Realización de pruebas de la instalación de CCTV, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS	3.296,00
0463	PNUTV.065	ud	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.241,80

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0464	PNUTV.070	ud	Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p para lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Almacenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30ºc a +60ºc. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimentación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento.	TRES MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.610,97
0465	PNUTV.074	ud	Sistema DIA IP marca Citilog o equivalente aprobado por dirección facultativa, compuesto por un analizador de imágenes para 32 cámaras, consistente en un ordenador tipo PC para enchufar las tarjetas de digitalización de señales de vídeo. El analizador de imágenes tendrá las siguientes características: - Chasis rack 2U IPC-4038 metal negro fondo 450 mm - Fuente de alimentación AOpen 450 W Z450-08TAF COMPO - Procesador Intel i5 (3Ghz, 800 MHz, 4 núcleos y 8 Mb de caché) - Placa base Intel D865GSAL i865G LGA 775 - Dimm Kingston 8 Gb memoria RAM DDR3 1600 PC3 - Disco duro 1 Tb - Lector DVD-ROM LG 16X48 Negro - Windows 10 profesional 64 bits - Tarjeta Gigabit Connection 10/100/1000 Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante	TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3.978,89
0466	PNUTV.075	ud	Licencia analizador sistema DAI, Marca CITILOG o equivalente, tipo IP con las siguientes características: - STOP-F - Alarma por parada en tráfico fluido - STOP-C - Alarma por congestion - TECHNICAL ALARMS - Alarmas Tecnicas - INCIDENT RECORDING - Grabación de secuencias de imagen en incidente" - Pérdida de visibilidad - Licencia de System Server (por entrada de vídeo). Incluye exportación a archivo de datos - Licencia de conexión de workstation - Grabación continua 24hs Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante	DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.393,77

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0467	PNUTV.080	ud	Licencias de software servidor DAI ip Marca CITILOG o equivalente, con las siguientes características: - Licencia de System Server (por entrada de vídeo SGV). Incluye exportación a archivo de datos. Totalmente instalado, probado y funcionando.	TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	364,78
0468	PNUTV.085	ud	Licencia cliente visualizador para el sistema de CCTV, marca VMWare modelo VSphere o equivalente para virtualizar por completo centros de datos y proporcionar TI como servicio. Esta licencia nos sirve para transformar los centros de datos en entornos de cloud computing drásticamente simplificados, capaces de proporcionar que distintos sistemas de video con distintos protocolos se puedan visualizar en un mismo entorno. Totalmente instalada, probada y funcionando.	CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4.649,58
0469	PNUTV.090	ud	Realización de pruebas de la instalación de sistema DAI, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS	2.781,00
0470	PNUVE.040	ud	Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaaaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.	DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	17.842,69
0471	PNUVE.055	ud	Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.	TRECE MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	13.428,40
0472	PNUVE.060	ud	Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.	SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	6.187,91
0473	PNUVE.070	ud	Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	CIENTO TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	103.821,20

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0474	PNUVE.075	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por: - Compresor de aire - Unidad de filtración presurizada - Depósito de lavado de agua - Depósito de aguas residuales - Depósito de agua reciclada - Bomba de lavado de agua - Bomba de aguas residuales - Grúa (0,5 toneladas) Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL VEINTISÉIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	334.026,20
0475	PNUVE.080	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por: - Panel de control de sistema ESP - Panel de distribución - Placas de unión ESP Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS	472.211,00
0476	PNUVE.085	ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.553,39
0477	PNUVE.087	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.	SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	782,99
0478	PNUVE.095	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	1.212,21

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0479	PNUVE.096	ud	Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	487,93
0480	PNUVE.100	ud	Suministro, instalación y montaje de helicocentríugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	698,55
0481	PNUVE.101	ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.284,44
0482	PNUVE.103	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	207,51
0483	PNUVE.106	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.	OCHENTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	80,36
0484	PNUVE.107	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.539,49

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0485	PNUVE.109	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	622,86
0486	PNUVE.110	ud	Suministro, instalación y montaje de termostato bimetalico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Klima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa ,Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	45,74
0487	PNUVE.111	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg - Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h - Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg - Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.926,54
0488	PNUVE.113	ud	Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOOLAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar.	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	267,50
0489	PNUVE.114	ud	Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.855,69

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0490	PNUVE.120	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg - Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h - Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	8.754,92
0491	PNUVE.122	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg - Caudal unidad exterior: 25.217m3/h - Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	DOCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	12.793,55

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0492	PNUVE.124	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI015DA13+1xHCR33_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 16,2/16,2 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 5165m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 315kg - Caudal unidad exterior: 7.448 m3/h - Dimensiones unidad exterior 1340x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 65kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,5KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	9.142,20
0493	PNUVE.200N	ud	Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.	TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	334,75

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0494	PNUVE.205N	ud	Pruebas aerodinámicas del sistema de ventilación del túnel incluyendo los medios operativos, materiales y humanos para la realización de las mismas. Realizadas en horario nocturno, e incluirán las siguientes actuaciones: - Medición del caudal de extracción en las estaciones de ventilación, en distintos regímenes de operación. Como resultado de esta prueba se deberá determinar la capacidad máxima de extracción de humos de cada estación, determinando en cada caso si es necesaria la activación de más de una estación de ventilación para la extracción de humos en caso de incendio. La prueba implicará la toma simultánea de datos de velocidad del aire en un mínimo de 8 puntos representativos en una misma sección del conducto de extracción. Se verificarán posibles fugas de caudal en el conducto de ventilación, así como el punto de funcionamiento de la estación de ventilación. El ofertante deberá proponer una metodología concisa para, a partir de la información anterior, establecer conclusiones acerca de la capacidad máxima del sistema ante escenarios de máxima exigencia (incendio a máxima potencia y localización adversa - Medición de caudales de aire en las dos secciones de túnel anterior y posterior a la estación de ventilación. La prueba implicará la toma simultánea de datos de velocidad del aire en un mínimo de 5 puntos representativos en cada una de las secciones del túnel. Las secciones de medida se harán coincidir con los anemómetros más próximos de la zona, de modo que se pueda establecer una correlación entre la medida registrada por los anemómetros del túnel y los flujos reales de las masas de aire. Las mediciones incluirán un mínimo de 5 regímenes distintos de ventilación, activando los ventiladores JET de la zona (si los hubiera). Incluirá un informe con el siguiente contenido: - Una descripción de las condiciones de realización de la prueba. - Representación gráfica y valoración de los registros de los anemómetros del túnel y su correlación con las mediciones observadas. - Dictamen sobre la capacidad de extracción de la estación de ventilación, determinando la capacidad real de extracción de cada pozo con aire a temperatura ambiente, extrapolando las medidas a las condiciones de un incendio y estableciendo en definitiva para qué tamaño de incendio es suficiente la utilización de una única estación para la extracción de humos. - Curva de correlación entre los registros de los anemómetro del túnel coincidentes con las secciones de medida y las velocidades reales de las masas de aire en el túnel (a utilizar en la programación de los PLC para corregir la lectura de los anemómetros de modo que la medida mostrada por el Sistema de Control sea representativa). - Conclusiones y recomendaciones. - Reportaje gráfico de las pruebas realizadas Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.	CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	56.650,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0495	PNUVE.206N	ud	<p>Pruebas de humos calientes del sistema de ventilación del túnel incluyendo los medios operativos, materiales y humanos para la realización de las mismas. Realizadas en horario nocturno, y servirán para verificarque los cálculos y parámetros realizados, se ajustan a la realidad del túnel, de manera que estos los ensayos se pretende evaluar el comportamiento del sistema en relación con: la convergencia de las velocidades a ambos lados del fuego en sistemas (semi-) transversales o la capacidad de arrastre de la nube de humos en los longitudinales. Se empleará una máquina de generación de humos calientes limpios (no tóxicos), dotada de un depósito a presión de dióxido de carbono (CO2) y aceite para generar el humo. La máquina, que irá montada sobre vehículo para facilitar la movilidad de la misma y los cambios de escenario, tendrá un caudal máximo de generación de humo se encuentra comprendido entre 500 m3/min y 580 m3/min. Se comprobará:</p> <ul style="list-style-type: none">· En sistemas longitudinales: tiempo y dispersión de la nube de humos en caso de producir la inversión del sentido de ventilación.· En sistemas (semi-)transversales: tiempos de respuesta del sistema ante distintas situaciones iniciales o situaciones degradadas (redundancias).· Entrenamiento del personal de explotación y servicios de emergencia simulando condiciones de incendio. <p>Incluirá un informe con el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none">- Una descripción de las condiciones de realización de la prueba.- Representación gráfica y valoración de los registros de los anemómetros del túnel y su correlación con las mediciones observadas.- Conclusiones y recomendaciones.- Reportaje gráfico de las pruebas realizadas <p>Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.</p>	SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS EUROS	61.800,00
0496	PNUVE.207N2	ud	<p>Pruebas globales de control del sistema de ventilación, para comprbar la integración de todos los elementos de campo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Se comprobará el correcto funcionamiento de todas las actuaciones prevista, verificando la actuación de los elementos implicados, tales como cierre y apaertura de dampers, y arranque y paradas de ventiladores.- Se comprobará la coordinación e integración del sistema de control con los elementos existentes en la túnel de la Avenida Portigal, comprobando las actuaciones previstas para dicha conexión, tanto de ekemtos proyectados como existentes.- Ensayos de humos calientes <p>Incluirá un informe con el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none">- Una descripción de las condiciones de realización de la prueba.- - Conclusiones y recomendaciones.- Reportaje gráfico de las pruebas realizadas <p>Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.</p>	CIENTO VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS	128.750,00

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0497	PNUVE.208N2	ud	<p>Desarrollo de estudio de algoritmos de control de ventilacion del túnel, incluyendo definición de parámentros, tales como umbrales de activación, timers (tiempos de actuación, tiempos de medición,...), definición de zonas de ventilación, actuaciones diferenciadas para cada posición de incendio, y resto de elelemtos y estudios necesarios para el correcto control del sistema de ventilación, tanto en modo ventilación sanitaia como en modo incendios, así como la integración en el estudio de los algoritmos del tramo de túnel existente de la Avenida Portugal con el que concecta, de manera que las actuaciones del tramo existente y actual que conforman un único cantón queden totalmente coordinadas.</p>	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	154.500,02

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0498	PNUVE.231N3	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm- 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p>		177.799,63

CIENTO SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS
NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES
CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0499	PNUVE.240OF	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p>		145.316,52

CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS
DIECISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0500	PNUVE.245OF	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoria de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoria de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p>	CIENTO TREINTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	137.042,53

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0501	PNUVE.500	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	97.317,37

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0502	PNUVE.505	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	82.529,49

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0503	PNUVE.515	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.500x1.800 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	88.117,24

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0504	PNUVE.525	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	CIENTO SEIS MIL CIENTO VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	106.127,99

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0505	PNUVE.530	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x1.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	CINCUNTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUNTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	51.557,39

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0506	PNUVE.535	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	NOVENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	96.204,80

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0507	PNUVE.545	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	56.843,35
0508	PNUVE.555	ud	<p>Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 746 N, velocidad del chorro de 32,1 m/s, caudal de aire 20,4 m³/s, consumo eléctrico 22Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 900 mm, diámetro de silenciadores 1.100 mmcompuesto por anclaaaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.</p>	QUINCE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15.164,69

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0509	PNUVE.565	ud	Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes: - Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffles absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil. - Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0. - Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados. - Sistema de protección: En los laterales de los baffles, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente. Totalmente montado.	VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	29.892,17
0510	PNUVE.571N2	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45º, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujección y montaje. Totalmente instalada	SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	659,06
0511	PNUVE.576N2	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fihjas horizontales, acabada en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regulación. Totalmente instalada y funcionando.	TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS	390,23
0512	PNmU03EB001	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.	OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	87,17
0513	PNmU14BN01	m3	Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2.	SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	63,46

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0514	mA01L020	m3	Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03.	SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	77,76
0515	mE01AA040	m2	Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., mediante tablonos, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones.	TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	31,38
0516	mE01DD020	m3	Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	25,82
0517	mE01DFL030	m2	Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	51,31
0518	mE01DFM020	m3	Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	442,56
0519	mE01DFW020	m2	Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	SESENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	65,18
0520	mE01DIE050	ud	Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	69,32
0521	mE01DIP010	ud	Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.	TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	31,30
0522	mE01DIS050	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,97

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0523	mE01DM040	m3	Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	136,03
0524	mE01DSH070	m2	Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	31,80
0525	mE02AM060	ud	Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante.	UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,56
0526	mE02AM070	ud	Extracción y transporte a vertedero de tocón.	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	44,19
0527	mE02EW030	m3	Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.	VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	20,54
0528	mE02G020	m2	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	CERO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
0529	mE02OS010	ud	Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	59,77
0530	mE02SA060	m3	Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,56
0531	mE02SA080	m3	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.	OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	8,28
0532	mE02SZ020	m3	Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	49,89

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0533	mE02SZ080	m3	Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	DIECISÉIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	16,61
0534	mE02TC030	m3	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.	DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,45
0535	mE02TR020	m3	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.	ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	11,70
0536	mE02TT040	m3	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	QUINCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,67
0537	mE03EIO010	ud	Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo toско de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	133,72
0538	mE03ODC050	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	TREINTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	30,06
0539	mE03ODP020	m	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	24,50

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0540	mE03ODP060	m	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	61,77
0541	mE03OEC040	m	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	96,84
0542	mE03OEP120	m	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	86,74
0543	mE03ZLR030	ud	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	OCHOCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	801,97
0544	mE03ZLR040	ud	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	954,62

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0545	mE03ZLW020	m	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	234,71
0546	mE04AB020	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	UN EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,54
0547	mE04AM090	m2	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.	TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,34
0548	mE04CM030	m3	Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C.	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	119,91
0549	mE04MEF010	m2	Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.	VEINTIDÓS EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS	22,26
0550	mE04SE020	m3	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	28,52
0551	mE04SE070	m3	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	CIENTO CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	105,44
0552	mE05AM050	ud	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	6,71

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0553	mE05HFE030	m2	Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.	DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	17,94
0554	mE05HLA090	m2	Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	69,35
0555	mE05HVM020	m3	Hormigón para armar HA-30/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.	CIENTO TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	103,45
0556	mE07BHG020	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	29,97
0557	mE07BHG030	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	34,73
0558	mE07BHM040	m2	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	74,33
0559	mE07HT020	m2	Pantalla acústica de 100 mm de espesor, fonoabsorvente, certificada como A4-B3, según las normas EN-1793-1 y EN-1793-2, respectivamente. Colocada sobre perfiles HEB, incluso p.p. de cimentación, accesorios y remates. Totalmente instalada.		122,04

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CIENTO VEINTIDÓS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	
0560	mE07RC020	m2	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.	VEINTE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	20,93
0561	mE07WP020	m	Formación de peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.	DIECINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	19,20
0562	mE08PFM010	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	DIECISÍS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	16,69
0563	mE09CP020	m3	Formación de pendiente para cubiertas planas a base de hormigón semiligero Arlita F-3 de 650 kg/m3 de densidad, confeccionado en obra, i/vertido, regleado y formación de pendientes, medios auxiliares.	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS	145,23
0564	mE10IAW020	m2	Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	34,03
0565	mE11VL010	m2	Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada.	CIENTO VEINTIÚN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	121,94
0566	mE11VV010	m2	Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, medida la superficie terminada.	DOSCIENTOS DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	202,99
0567	mE15CPF090	ud	Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON	346,51

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
0568	mE15WW040	m2	Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).		168,43
CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0569	mE18M030	ud	Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.		74,40
SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS					
0570	mE23DCH210	m2	Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.		61,39
SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0571	mE26FBA030	ud	Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada.		95,91
NOVENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
0572	mE26FBC060	ud	Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.		91,45
NOVENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0573	mE26FBE020	ud	Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, microrruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.		77,69
SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0574	mE26FBF010	ud	Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.		129,84
CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0575	mE26FJ150	ud	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.		7,73
SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0576	mE26FKM090	m2	Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.		16,62
DIECISÉIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0577	mE27EPA030	m2	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.		7,31
SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
0578	mE27P020	m2	Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.		2,22
DOS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
0579	mE27P070	m2	Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueas y oquedades y tendido de pasta especial a llana.		5,39
CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0580	mG01A070	m3	Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).		5,24
CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
0581	mG02A010	m3	Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.		3,60
TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS					
0582	mG02A020	h	Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas.		842,96
OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0583	mG02A040	h	Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar.		80,76
OCHENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0584	mG02B020	m3	Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.		5,37
CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0585	mG02B120	mes	Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.		96,70
NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0586	mG02B180	ud	Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	144,30
0587	mG02B210	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.	SIETE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	7,21
0588	mG02B220	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.	NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	9,79
0589	mG02B230	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	12,36
0590	mG02B250	m3	Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.	TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13,39
0591	mG03A020	ud	Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bidones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la estructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, materiales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,..) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente terminado.	MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.909,90
0592	mG03B025	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.	NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	96,72
0593	mG03B225	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.	OCHENTA Y CINCO EUROS	85,00
0594	mG03B280	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintura, adhesivo PVC..), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.	CIENTO SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	106,03

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0595	mG03C030	ud	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa.	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	211,57
0596	mG04B010	m3	Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.	CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	5,15
0597	mG04B030	m3	Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de productos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).	OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,96
0598	mS02B050	m2	Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	10,56
0599	mU01BB010	m3	Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	35,77
0600	mU01BB030	m3	Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	CUARENTA EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	40,28
0601	mU01BB040	m3	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	75,28
0602	mU01BF050	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte.	QUINCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	15,20
0603	mU01BP020	m2	Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.	TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3,87

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0604	mU01BP030	m2	Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.	DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,72
0605	mU01BV010	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra.	OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	8,04
0606	mU01BV020	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares.	VEINTISÉIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	26,83
0607	mU01C020	m	Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.	TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	3,15
0608	mU01C030	m	Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.	TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	3,20
0609	mU01C040	ud	Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte.	DIECISÉIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	16,46
0610	mU01C050	ud	Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.	ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	11,63
0611	mU02A010	m2	Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.	CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
0612	mU02BD010	m3	Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.	DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	2,29
0613	mU02BZ020	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	2,03

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0614	mU02BZ030	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2,69
0615	mU02BZ050	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	4,11
0616	mU02BZ110	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,39
0617	mU02BZ130	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	4,20
0618	mU02BZ150	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	5,31
0619	mU02C010	m3	Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.	CIENTO DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	102,91
0620	mU02C040	m3	Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición.	UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1,15
0621	mU02D070	m2	Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS	31,23
0622	mU02EA030	m3	Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.	TREINTA EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS	30,21
0623	mU02ER010	m3	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.	CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	4,80
0624	mU02ER020	m3	Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	31,99

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0625	mU02ET010	m3	Formación de terraplén (cimiento y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.		3,42
				TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0626	mU02ET020	m3	Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.		3,79
				TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0627	mU02ET040	m3	Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.		29,61
				VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0628	mU02F010	m2			0,65
				CERO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0629	mU02F050	m2	Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte.		0,61
				CERO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0630	mU02H050	m3	Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.		2,56
				DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0631	mU03DA230	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica.		91,12
				NOVENTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	
0632	mU03EB015	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.		80,32
				OCHENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0633	mU03EP010	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.		80,32
				OCHENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0634	mU03FA050	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.		86,09
				OCHENTA Y SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0635	mU04A030	m2	Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.		13,39
				TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0636	mU04B030	m2	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.		13,80
				TRECE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
0637	mU04C030	m2	Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.		17,39
				DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0638	mU04C040	m3	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.		10,05
				DIEZ EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
0639	mU04E010	m2	Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altura, incluso desencofrado y limpieza.		16,08
				DIECISÉIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	
0640	mU04E020	m2	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.		23,86
				VEINTITRÉS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0641	mU05A010	m3	Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil.		18,94
				DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0642	mU05D020	m3	Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.		25,37
				VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0643	mU06A050	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo II de las normas municipales de 20 x 22 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.		28,72
				VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0644	mU06A060	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo II de las normas municipales, de 20 x 22 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.		32,73
				TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0645	mU06A090	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento M-350 y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas.		29,75
				VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0646	mU06A100	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo para delimitación de aceras con calzadas.	TREINTA Y CINCO EUROS	35,00
0647	mU06A220	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.	VEINTE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	20,43
0648	mU06CH010	m2	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	DIECISÉIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	16,22
0649	mU06CP010	m2	Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	11,41
0650	mU07B020	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.	CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,64
0651	mU07B030	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.	CERO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	0,36
0652	mU07C040	m2	Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.	CERO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	0,29
0653	mU07DB070	m2	Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.	SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	6,14
0654	mU07DD110	m2	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	4,91
0655	mU07DD120	m2	Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	5,92
0656	mU07DD130	m2	Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	6,93

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0657	mU09AA020	m	Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.	CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	43,40
0658	mU09AV020	m	Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	51,72
0659	mU09AV030	m	Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	84,48
0660	mU09BI010	m	Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5.	SETECIENTOS OCHENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	780,70
0661	mU09BV010	ud	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga C250, según N.E.C.	SETENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	71,18
0662	mU09BV060	ud	Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	185,22
0663	mU09BV180	ud	Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbadero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñido con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior.	SETENTA Y TRES EUROS	73,00
0664	mU11A020	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm	VEINTICINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	25,10

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0665	mU11A030	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm	TREINTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	36,02
0666	mU11A040	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm	CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	46,87
0667	mU11I020	ud	Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra.	CIENTO SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	106,71
0668	mU13BE020	m	De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	8,24
0669	mU13BE080	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	6,14
0670	mU13BE090	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	7,49
0671	mU13BE100	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,54
0672	mU13BE110	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	11,53
0673	mU13BE120	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	CATORCE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	14,06
0674	mU13BE130	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	17,04
0675	mU13E010	ud	Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.	SESENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS	64,02

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0676	mU13F170	ud	Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	58,70
0677	mU13F190	ud	Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	46,76
0678	mU13F230	ud	Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas.	CIENTO VEINTICINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	125,17
0679	mU13KB020	ud	Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada.	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	144,24
0680	mU14DB310	ud	Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego.	SETENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	78,11
0681	mU14EA200	ud	Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda.	SESENTA EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	60,27
0682	mU14L010	ud	Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	147,89
0683	mU14L020	ud	Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).	DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	237,80
0684	mU14L030	ud	Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	294,62
0685	mU14L040	ud	Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y	135,62

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
DOS CÉNTIMOS					
0686	mU14L050	ud	Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		184,22
CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
0687	mU14L060	ud	Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		270,09
DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS					
0688	mU14L080	ud	Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		253,99
DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0689	mU14L090	ud	Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		340,55
TRESCIENTOS CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0690	mU14L110	ud	Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		229,35
DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0691	mU14L120	ud	Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		311,63
TRESCIENTOS ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0692	mU14N150	ud	Protección de arbolado con tablonés de madera, totalmente terminado.		87,17
OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS					
0693	mU15AH010	m	Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		1,15
UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS					
0694	mU15AH020	m	Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		1,13
UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS					
0695	mU15AH060	m	Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		1,88
UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0696	mU15AH070	m	Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		2,64
DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0697	mU15AH090	m	Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		3,28
TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0698	mU15AH100	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		18,76
DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0699	mU15AH110	m2	Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		21,71
VEINTIÚN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
0700	mU15AH180	m	Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.		0,64
CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0701	mU15AH190	m	Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.		0,62
CERO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0702	mU15AH220	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.		8,33
OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
0703	mU15AI130	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación tipo báculo, amplio especial para 5 o 6 módulos informativos, “modelo G” según N.E.C. , en cuatro tubos de ø 50 x 1.5 mm recubiertos con LEVASINT, incluso pieza de anclaje y accesorios, sin incluir cimentación ni su excavación.		171,28
CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0704	mU15AI270	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste) de un módulo informativo según N.E.C. reflectantenivel 2 de 200 x 40 cm incluso piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		213,47
DOSCIENTOS TRECE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0705	mU15AI300	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de dos módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		300,61
TRESCIENTOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0706	mU15AI330	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de tres módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		480,05
CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0707	mU15AI360	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cuatro módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.	SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	602,63
0708	mU15AI390	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cinco módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.	SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	757,29
0709	mU15AI420	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de seis módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.	NOVECIENTOS CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	905,07
0710	mU15AI490	m2	Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con láminas de aluminio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.	TRESCIENTOS UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	301,33
0711	mU15AI500	m2	Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o sobre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	275,66
0712	mU15AI510	ud	Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peatones, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.	NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	995,79
0713	mU15AV010	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	TREINTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	30,39
0714	mU15AV040	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	46,45

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0715	mU15AV050	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	41,30
0716	mU15AV070	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	51,48
0717	mU15AV080	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	62,99
0718	mU15AV160	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 60 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SESENTA Y DOS EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS	62,16
0719	mU15AV170	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	CIENTO CATORCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	114,92
0720	mU15AV260	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	73,80
0721	mU15AV330	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) cuadrada de 60 x 60 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	63,63
0722	mU15AV370	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 40 x 60 cm, reflectante, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	61,85
0723	mU15AV580	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	SESENTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	61,06
0724	mU15B130	m	Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm., totalmente terminada.		56,84

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0725	mU15B150	ud	Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.		269,57
				DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0726	mU15B170	ud	Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmente terminado.		59,34
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0727	mU15CB020	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.		50,32
				CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0728	mU15CB050	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.		64,29
				SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0729	mU15CB080	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.		73,52
				SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0730	mU15CB100	ud	Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.		69,80
				SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
0731	mU15CV230	ud	Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.		66,95
				SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0732	mU15DA050	ud	Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detectores; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.		176,71
				CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
0733	mU15DA070	ud	Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.		24,57
				VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0734	mU15DA150	ud	Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semafóricos ni de fuste de columna.		187,24
				CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0735	mU15DA170	ud	Suministro y colocación de columna de chapa de acero de 4,00 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.		417,82
				CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0736	mU15DA180	ud	Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.		126,98
				CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0737	mU15DA190	ud	Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.		50,46
				CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0738	mU15DA200	ud	Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.		690,73
				SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0739	mU15DA210	ud	Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.		169,97
				CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0740	mU15DA220	ud	Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.		100,90
				CIEN EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	
0741	mU15DA340	ud	Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño material		48,30
				CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	
0742	mU15DA350	ud	Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dble T, para sustentación de multiples cabezas semafóricas, segun ficha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material		66,17
				SESENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
0743	mU15DB010	ud	Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.		505,91
				QUINIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0744	mU15DB020	ud	Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.	CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	53,25
0745	mU15DB030	ud	Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexionado de instalación, pequeño material y eliminación de restos.	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,66
0746	mU15DB070	ud	Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada para alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y montaje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño material.	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	158,81
0747	mU15DB080	ud	Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.	DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	17,20
0748	mU15DB110	ud	Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para regulador de tráfico, dotado de bastidor para alojamiento y montaje de equipo de regulación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo de regulación.	SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	663,53
0749	mU15DB120	ud	Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regulación.	DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	17,20
0750	mU15DB130	ud	Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6,56
0751	mU15DB160	ud	Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para central de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas para alojamiento y montaje de equipo comunicación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior.	DOS MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.058,87
0752	mU15DB170	ud	Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	54,90
0753	mU15EA020	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	327,07

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0754	mU15EA040	ud	Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,77
0755	mU15EA060	ud	Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4,77
0756	mU15EA080	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	320,78
0757	mU15EA110	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	NOVENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	96,10
0758	mU15EA130	ud	Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	239,41
0759	mU15EA150	ud	Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	254,75
0760	mU15EA160	ud	Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	7,55
0761	mU15EA170	ud	Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	4,06
0762	mU15EA210	ud	Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	227,87
0763	mU15EA220	ud	Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7,84
0764	mU15EA240	ud	Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	153,79

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0765	mU15EA260	ud	Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	6,31
0766	mU15FD010	m	Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.	VEINTIDÓS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	22,54
0767	mU15FD020	ud	Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dotado de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configurable en abierto o cerrado.	TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	337,69
0768	mU15FD030	ud	Montaje de cualquier detector de vehículos, incluido el conexionado de lazos de espiras.	CATORCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	14,91
0769	mU15FR020	ud	Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4.481,84
0770	mU15FR030	ud	Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	126,83
0771	mU15FR040	ud	Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexión de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones.	OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	82,46
0772	mU15FR080	ud	Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	DOSCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	201,93
0773	mU15FR100	ud	Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexión de cables de salida.	QUINCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	15,13
0774	mU15GB040	m	Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.		2,67





CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
				DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0775	mU15GB080	m	Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.	CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	5,60
0776	mU15GD010	m	Cable de 16 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	7,12
0777	mU15GD020	m	Cable de 32 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	TRECE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	13,48
0778	mU15GE050	m	Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canalización existente.	CERO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,95
0779	mU15GE060	m	Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.	UN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1,71
0780	mU16H095	ud	Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.	CIENTO VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	120,55
0781	mU18A151	ud	Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m,con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	891,70
0782	mU18A220	m	Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).	TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	35,70
0783	mU18A250	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).	CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	51,28

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0784	mU18BA325	m	Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.		14,75
				CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0785	mU18BA685	ud	Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.		583,52
				QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0786	mU18C060	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.		89,71
				OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
0787	mU18C090	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.		91,39
				NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0788	mU18C600	ud	Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.		502,20
				QUINIENTOS DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
0789	mU18E010	ud	Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición ductil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con sumimistro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje.		576,14
				QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
			El I.C.C.P Director del Proyecto Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid	El I.C.C Autor del Proyecto Por Esteyco S.A.	
					
			Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez	Fdo: Carlos García Acón	
					
			Fdo: María Gema Ramos Sanz	Fdo: Sebastián Guerrero Ramos	

CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0001	PN0004	m2	Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución	
			Mano de obra.....	23,19
			Maquinaria	214,85
			Resto de obra y materiales	7,14
			TOTAL PARTIDA.....	245,18
0002	PN0005	m2	Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.	
			Mano de obra.....	35,64
			Maquinaria	31,38
			Resto de obra y materiales	2,01
			TOTAL PARTIDA.....	69,03
0003	PN0019	u	Captafaros retrorreflectante para señalización vial horizontal, con retrorreflector de plástico y superficie resistente a la abrasión tipo P3A, retrorreflexión clase PRP 1 a dos caras, fijado adherido al pavimento	
			Mano de obra.....	2,85
			Resto de obra y materiales	6,41
			TOTAL PARTIDA.....	9,26
0004	PN0020	m	Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido	
			Mano de obra.....	1,83
			Resto de obra y materiales	0,82
			TOTAL PARTIDA.....	2,65
0005	PN0023	m	Excavación y relleno para tubos de 400 mm en drenaje provisional desvíos de tráfico con carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado y canon. Incluida la reposición de pavimento.	
			Mano de obra.....	7,83
			Maquinaria	37,26
			Resto de obra y materiales	19,84
			TOTAL PARTIDA.....	64,91
0006	PN0026	m	Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.	
			Mano de obra.....	5,73
			Resto de obra y materiales	6,85
			TOTAL PARTIDA.....	12,58
0007	PN0027	u	Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado.	
			Mano de obra.....	228,96
			Resto de obra y materiales	2.716,97
			TOTAL PARTIDA.....	2.945,93

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0008	PN0043	m3	Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	
			Mano de obra.....	0,82
			Maquinaria	12,17
			Resto de obra y materiales	0,39
			TOTAL PARTIDA.....	13,38
0009	PN0044	m3	Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	
			Mano de obra.....	1,87
			Maquinaria	13,20
			Resto de obra y materiales	0,45
			TOTAL PARTIDA.....	15,52
0010	PN0045	m3	Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización	
			Mano de obra.....	1,87
			Maquinaria	4,51
			Resto de obra y materiales	0,19
			TOTAL PARTIDA.....	6,57
0011	PN0073	m	Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.	
			Mano de obra.....	3,17
			Maquinaria	26,10
			Resto de obra y materiales	76,03
			TOTAL PARTIDA.....	105,31
0012	PN0121	m	Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galería tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar	
			Mano de obra.....	587,09
			Maquinaria	145,67
			Resto de obra y materiales	452,40
			TOTAL PARTIDA.....	1.185,16
0013	PN0125	m2	Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares	
			Mano de obra.....	1,37
			Resto de obra y materiales	0,25
			TOTAL PARTIDA.....	1,62
0014	PN0126	m	Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.	
			Mano de obra.....	20,02
			Maquinaria	103,51
			Resto de obra y materiales	81,08
			TOTAL PARTIDA.....	204,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0015	PN0134	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización.	
			Mano de obra.....	6,89
			Resto de obra y materiales	10,32
			TOTAL PARTIDA.....	17,21
0016	PN0137	PA	Reposición pozo de ventilación línea 6 de metro incluidas instalaciones mecánicas	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	300.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	300.000,00
0017	PN0138	m2	Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	
			Mano de obra.....	6,89
			Maquinaria	0,10
			Resto de obra y materiales	5,54
			TOTAL PARTIDA.....	12,53
0018	PN0139	kg	Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3	
			Mano de obra.....	0,03
			Resto de obra y materiales	3,86
			TOTAL PARTIDA.....	3,89
0019	PN0140	m	Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel	
			Mano de obra.....	3,76
			Maquinaria	1,00
			Resto de obra y materiales	6,07
			TOTAL PARTIDA.....	10,83
0020	PN0142	m	Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso ø110 mm	
			Mano de obra.....	1,88
			Maquinaria	2,00
			Resto de obra y materiales	3,05
			TOTAL PARTIDA.....	6,93
0021	PN0143	u	Pozo/arqueta absorbadero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad	
			Mano de obra.....	54,74
			Resto de obra y materiales	30,35
			TOTAL PARTIDA.....	85,09

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0022	PN0150	m2	Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, conectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE.	
			Mano de obra.....	9,38
			Maquinaria	3,17
			Resto de obra y materiales	29,40
			TOTAL PARTIDA.....	41,95
0023	PN0151	kg	Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.	
			Mano de obra.....	1,32
			Maquinaria	0,25
			Resto de obra y materiales	1,77
			TOTAL PARTIDA.....	3,34
0024	PN0154	u	Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión	
			Mano de obra.....	151,93
			Maquinaria	214,64
			Resto de obra y materiales	703,65
			TOTAL PARTIDA.....	1.070,22
0025	PN0155	m2	Muro verde medido en proyección vertical que incluye suministro y compactación de suelo seleccionado compactado al 98% del p.m. en tongadas no superiores a 30 cm, suministro y colocación de malla metálica de 8 mm de diámetro doblada a 65 grados que sirve de encofrado permanente de la cara vista, el suministro de las geomallas de refuerzo fortrac o similar fabricadas en poliéster con un recubrimiento de pvc, para reducir el impacto ambiental y geomallas de protección frente a la erosión	
			Mano de obra.....	32,61
			Maquinaria	8,70
			Resto de obra y materiales	78,75
			TOTAL PARTIDA.....	120,06
0026	PN0156	m2	Hinca y extracción individual de tablestacas recuperables de acero al carbono 240 de 450 mm de anchura útil y de 6 mm de espesor con un momento de inercia entre 1501 y 3500 cm4/m hasta una profundidad de 4 m en terreno de arenas	
			Mano de obra.....	5,27
			Maquinaria	71,45
			Resto de obra y materiales	7,67
			TOTAL PARTIDA.....	84,39
0027	PN0163	m3	Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	11,60
			Maquinaria	2,21
			Resto de obra y materiales	101,56
			TOTAL PARTIDA.....	115,37

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0028	PN0164	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	
			Mano de obra.....	10,29
			Maquinaria	39,51
			Resto de obra y materiales	71,34
			TOTAL PARTIDA.....	121,14
0029	PN0165	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIa de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones	
			Mano de obra.....	15,76
			Maquinaria	43,47
			Resto de obra y materiales	109,24
			TOTAL PARTIDA.....	168,47
0030	PN0166	kg	Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines.	
			Mano de obra.....	0,25
			Maquinaria	0,35
			Resto de obra y materiales	2,39
			TOTAL PARTIDA.....	2,99
0031	PN0167	m	Viga prefabricada de hormigón pretensado sección t invertida, hasta 16 m. de longitud, de 0,65 m. de altura, incluso transporte y colocación definitiva sobre apoyos. según ehe y cte. medición según desarrollo real de vigas.	
			Mano de obra.....	16,14
			Maquinaria	13,57
			Resto de obra y materiales	150,24
			TOTAL PARTIDA.....	179,95
0032	PN0168	m2	Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral	
			Mano de obra.....	0,17
			Maquinaria	0,98
			Resto de obra y materiales	0,66

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			TOTAL PARTIDA.....	1,81
0033	PN0170	m	Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de geotermia	
			Mano de obra.....	7,48
			Resto de obra y materiales	8,89
			TOTAL PARTIDA.....	16,37
0034	PN0171	m	Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de geotermia	
			Mano de obra.....	2,09
			Resto de obra y materiales	2,21
			TOTAL PARTIDA.....	4,30
0035	PN0175	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.	
			Mano de obra.....	14,52
			Maquinaria	5,53
			Resto de obra y materiales	101,75
			TOTAL PARTIDA.....	121,80
0036	PN0176	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.	
			Mano de obra.....	11,60
			Maquinaria	2,21
			Resto de obra y materiales	101,56
			TOTAL PARTIDA.....	115,37
0037	PN0177	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.	
			Mano de obra.....	15,48
			Maquinaria	4,42
			Resto de obra y materiales	101,74
			TOTAL PARTIDA.....	121,64
0038	PN0178	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.	
			Mano de obra.....	9,67
			Maquinaria	2,21
			Resto de obra y materiales	96,68
			TOTAL PARTIDA.....	108,56
0039	PN0179	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.	
			Mano de obra.....	13,10
			Maquinaria	1,79
			Resto de obra y materiales	111,22
			TOTAL PARTIDA.....	126,11
0040	PN0180	u	Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estandar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero.	
			Resto de obra y materiales	25,95
			TOTAL PARTIDA.....	25,95

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0041	PN0181	dia	Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras		
			Mano de obra.....	271,86	
			Resto de obra y materiales	8,16	
			TOTAL PARTIDA.....	280,02	
0042	PN0184	m2	Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie		
			Mano de obra.....	1,50	
			Resto de obra y materiales	28,34	
			TOTAL PARTIDA.....	29,84	
0043	PN0185	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.		
			Mano de obra.....	9,77	
			Maquinaria	6,45	
			Resto de obra y materiales	102,19	
			TOTAL PARTIDA.....	118,41	
0044	PN0186	m3	Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.		
			Mano de obra.....	13,47	
			Maquinaria	1,74	
			Resto de obra y materiales	111,23	
			TOTAL PARTIDA.....	126,44	
0045	PN0187	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones		
			Mano de obra.....	26,98	
			Maquinaria	52,06	
			Resto de obra y materiales	208,91	
			TOTAL PARTIDA.....	287,95	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0046	PN0189	m2	Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
				Mano de obra.....	37,59
				Resto de obra y materiales	19,16
			TOTAL PARTIDA.....	56,75	
0047	PN0190	u	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).		
				Mano de obra.....	9,43
				Resto de obra y materiales	432,91
			TOTAL PARTIDA.....	442,34	
0048	PN0191	m	Peldaño de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.		
				Mano de obra.....	22,87
				Maquinaria	0,01
				Resto de obra y materiales	81,68
			TOTAL PARTIDA.....	104,56	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0049	PN0192	m2	Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	20,00
			Resto de obra y materiales	47,31
			TOTAL PARTIDA.....	67,31
0050	PN0193	m	Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	
			Mano de obra.....	7,35
			Resto de obra y materiales	38,99
			TOTAL PARTIDA.....	46,34
0051	PN0196	m	Desplazamiento valla rivisa	
			Mano de obra.....	3,81
			Maquinaria	3,30
			Resto de obra y materiales	0,21
			TOTAL PARTIDA.....	7,32
0052	PN0201	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	
			Mano de obra.....	1,88
			Maquinaria	2,24
			Resto de obra y materiales	5,17
			TOTAL PARTIDA.....	9,29
0053	PN0202	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Mano de obra.....	2,11
			Maquinaria	2,39
			Resto de obra y materiales	7,57
			TOTAL PARTIDA.....	12,07
0054	PN0203	m3	Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.	
			Mano de obra.....	0,17
			Maquinaria	8,88
			Resto de obra y materiales	0,27
			TOTAL PARTIDA.....	9,32
0055	PN0204	m3	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.	
			Maquinaria	8,05
			Resto de obra y materiales	0,24
			TOTAL PARTIDA.....	8,29
0056	PN0205	m	Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.	
			Mano de obra.....	106,00
			Resto de obra y materiales	13,21
			TOTAL PARTIDA.....	119,21
0057	PN0206	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	
			Mano de obra.....	18,85
			Resto de obra y materiales	803,97
			TOTAL PARTIDA.....	822,82
0058	PN0208	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	
			Mano de obra.....	18,85
			Resto de obra y materiales	865,81
			TOTAL PARTIDA.....	884,66
0059	PN0211	u	AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS	
			Resto de obra y materiales	1.864,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.864,00
0060	PN0212	mes	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS	
			Mano de obra.....	3.201,44
			Resto de obra y materiales	2.793,49

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				5.994,93
0061	PN0213	u	REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS	
Mano de obra.....				1,75
Resto de obra y materiales				12,35
TOTAL PARTIDA.....				14,10
0062	PN0216	u	Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) hasta 35 m de profundidad	
Resto de obra y materiales				72,87
TOTAL PARTIDA.....				72,87
0063	PN0217	u	Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente	
Mano de obra.....				564,55
Resto de obra y materiales				13.748,29
TOTAL PARTIDA.....				14.312,84
0064	PN0218	u	Rejilla apta para paso de vehículos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada	
Mano de obra.....				95,89
Maquinaria				16,32
Resto de obra y materiales				1.899,56
TOTAL PARTIDA.....				2.011,77
0065	PN0219	u	Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diámetro 20 mm para apoyo de viga armada	
Mano de obra.....				10,03
Maquinaria				1,49
Resto de obra y materiales				12,54
TOTAL PARTIDA.....				24,05
0066	PN0220	u	Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diámetro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una exentricidad máxima de 5 cm.	
Mano de obra.....				24,60
Maquinaria				2,45
Resto de obra y materiales				28,24
TOTAL PARTIDA.....				55,29
0067	PN0225	m	Raíl de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido: - replanteo. - recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel. - perforaciones para tornillería de fijación. - anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos. - accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l. - parte proporcional de piezas especiales.	
Mano de obra.....				7,56
Resto de obra y materiales				42,48
TOTAL PARTIDA.....				50,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0068	PN0226	m2	Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra	
Mano de obra.....				2,11
Resto de obra y materiales				15,31
TOTAL PARTIDA.....				17,42
0069	PN0227	m2	Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra	
Mano de obra.....				2,71
Resto de obra y materiales				2,37
TOTAL PARTIDA.....				5,08
0070	PN0228	m	Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado	
Mano de obra.....				0,60
Resto de obra y materiales				4,78
TOTAL PARTIDA.....				5,38
0071	PN0229	m	Encofradro perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeadado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra	
Mano de obra.....				0,38
Resto de obra y materiales				0,04
TOTAL PARTIDA.....				0,42
0072	PN0230	u	Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).	
Mano de obra.....				18,85
Resto de obra y materiales				569,13
TOTAL PARTIDA.....				587,98
0073	PN0231	u	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada	
Mano de obra.....				7,29
Resto de obra y materiales				251,73
TOTAL PARTIDA.....				259,02
0074	PN0232	u	Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada	
Mano de obra.....				14,65
Resto de obra y materiales				505,97
TOTAL PARTIDA.....				520,62
0075	PN0233	m	Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0076	PN0234	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).	Mano de obra.....
				11,71
				Resto de obra y materiales
				179,07
				TOTAL PARTIDA.....
0077	PN0235	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrífuga y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 400 mm	190,78
				Mano de obra.....
				37,42
				Maquinaria
				4,60
0078	PN0236	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrífuga y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm	Resto de obra y materiales
				92,13
				TOTAL PARTIDA.....
				100,48
				Mano de obra.....
0079	PN0237	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrífuga y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm	3,75
				Maquinaria
				4,60
				Resto de obra y materiales
				146,14
0080	PN0238	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado	TOTAL PARTIDA.....
				154,49
				Mano de obra.....
				14,64
				Maquinaria
0081	PN0239	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado	3,10
				Resto de obra y materiales
				0,53
				TOTAL PARTIDA.....
				18,27
0082	PN0240	m	Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado	Mano de obra.....
				28,97
				Maquinaria
				2,90
				Resto de obra y materiales
0083	PN0243	m	Desmontaje de línea de media tensión en instalación subterránea, con enrollamiento de conductores, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	0,96
				TOTAL PARTIDA.....
				32,83
				Mano de obra.....
				28,97
0084	PN0244	m	Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	Maquinaria
				2,90
				Resto de obra y materiales
				0,96
				TOTAL PARTIDA.....
0085	PN0247	m	Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	67,20
				Mano de obra.....
				62,14
				Maquinaria
				3,10
0086	PN0249	u	Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	Resto de obra y materiales
				1,96
				TOTAL PARTIDA.....
				32,83
				Mano de obra.....
0087	PN0250	m	Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión	28,97
				Maquinaria
				2,90
				Resto de obra y materiales
				0,96
0088	PN0251	m	Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor	TOTAL PARTIDA.....
				32,83
				Mano de obra.....
				28,97
				Maquinaria
0089	PN0253	u	Desmontaje de Pórtico de señalización con gálibo de hasta 6,5 m y luz hasta 30 m, incluso descarga, sin incluir cimentación	3,10
				Resto de obra y materiales
				0,53
				TOTAL PARTIDA.....
				18,27
0090	PN0254	u	Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.	Mano de obra.....
				285,48
				Maquinaria
				495,35
				Resto de obra y materiales
0091	PN0255	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	23,42
				TOTAL PARTIDA.....
				804,25
				Mano de obra.....
				285,48
0092	PN0256	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	Maquinaria
				495,35
				Resto de obra y materiales
				23,42
				TOTAL PARTIDA.....
0093	PN0257	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	79,30
				Mano de obra.....
				22,14
				Maquinaria
				54,85
0094	PN0258	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	Resto de obra y materiales
				2,31
				TOTAL PARTIDA.....
				79,30
				Mano de obra.....

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0083	PN0243	m	Desmontaje de línea de media tensión en instalación subterránea, con enrollamiento de conductores, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	Mano de obra.....
				1,91
				Maquinaria
				23,11
				Resto de obra y materiales
0084	PN0244	m	Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	0,75
				TOTAL PARTIDA.....
				25,77
				Mano de obra.....
				0,92
0085	PN0247	m	Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.	Maquinaria
				0,44
				Resto de obra y materiales
				0,04
				TOTAL PARTIDA.....
0086	PN0249	u	Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	1,40
				Mano de obra.....
				2,67
				Maquinaria
				0,44
0087	PN0250	m	Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión	Resto de obra y materiales
				2,884,00
				TOTAL PARTIDA.....
				2.884,00
				Mano de obra.....
0088	PN0251	m	Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor	11,64
				Maquinaria
				2,50
				Resto de obra y materiales
				0,42
0089	PN0253	u	Desmontaje de Pórtico de señalización con gálibo de hasta 6,5 m y luz hasta 30 m, incluso descarga, sin incluir cimentación	TOTAL PARTIDA.....
				14,56
				Mano de obra.....
				11,64
				Maquinaria
0090	PN0254	u	Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.	2,50
				Resto de obra y materiales
				0,42
				TOTAL PARTIDA.....
				14,56
0091	PN0255	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	Maquinaria
				3,71
				Resto de obra y materiales
				0,11
				TOTAL PARTIDA.....
0092	PN0256	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	3,82
				Mano de obra.....
				285,48
				Maquinaria
				495,35
0093	PN0257	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	Resto de obra y materiales
				23,42
				TOTAL PARTIDA.....
				804,25
				Mano de obra.....
0094	PN0258	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	22,14
				Maquinaria
				54,85
				Resto de obra y materiales
				2,31
0095	PN0259	u	Desmontaje de estructura metálica para soporte de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.	TOTAL PARTIDA.....
				79,30
				Mano de obra.....
				22,14
				Maquinaria

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0091	PN0255	u	Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.		
				Mano de obra.....	55,36
				Maquinaria	99,65
				Resto de obra y materiales	4,65
				TOTAL PARTIDA.....	159,66
0092	PN0258	u	Desmontaje de pórtico de señalización, incluso demolición y levantado de la cimentación por medios mecánicos, carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.		
				Mano de obra.....	1.067,08
				Maquinaria	1.164,87
				Resto de obra y materiales	526,75
				TOTAL PARTIDA.....	2.758,70
0093	PN0259	u	Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.		
				Mano de obra.....	19,00
				Resto de obra y materiales	0,57
				TOTAL PARTIDA.....	19,57
0094	PN0261	u	Desmontaje de buzón, con recuperación del material y carga, sin transporte.		
				Mano de obra.....	27,44
				Maquinaria	28,74
				Resto de obra y materiales	1,69
				TOTAL PARTIDA.....	57,87
0095	PN0262	m3	Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		
				Mano de obra.....	8,73
				Maquinaria	62,52
				Resto de obra y materiales	2,57
				TOTAL PARTIDA.....	73,82
0096	PN0264	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.		
				Mano de obra.....	29,67
				Maquinaria	0,97
				Resto de obra y materiales	47,50
				TOTAL PARTIDA.....	78,14
0097	PN0265	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río Md confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08.		
				Mano de obra.....	29,67
				Maquinaria	0,97
				Resto de obra y materiales	89,19
				TOTAL PARTIDA.....	119,83
0098	PN0266	u	Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.		
				Resto de obra y materiales	206,00
				TOTAL PARTIDA.....	206,00
0099	PN0267	u	Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).		

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
				Resto de obra y materiales	247,20
				TOTAL PARTIDA.....	247,20
0100	PN0269	m2	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.		
				Mano de obra.....	0,35
				Maquinaria	1,27
				Resto de obra y materiales	3,27
				TOTAL PARTIDA.....	4,90
0101	PN0270	m	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE HASTA DIÁMETRO DE 300 mm i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN , AGOTAMIENTO, Y ENTIBACIÓN SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.		
				Mano de obra.....	7,47
				Maquinaria	1,36
				Resto de obra y materiales	38,29
				TOTAL PARTIDA.....	47,12
0102	PN0271	m	Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.		
				Mano de obra.....	3,03
				Maquinaria	31,88
				Resto de obra y materiales	136,63
				TOTAL PARTIDA.....	171,55
0103	PN0282	m	Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).		
				Mano de obra.....	13,02
				Maquinaria	184,88
				Resto de obra y materiales	402,49
				TOTAL PARTIDA.....	600,39
0104	PN0283	m2	Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormigón		
				Mano de obra.....	0,26
				Maquinaria	0,40
				Resto de obra y materiales	1,36
				TOTAL PARTIDA.....	2,02
0105	PN0284	m	Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zona ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento		
				Mano de obra.....	5,49
				Resto de obra y materiales	2,57
				TOTAL PARTIDA.....	8,06

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0106	PN0285	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	
			Mano de obra.....	2,32
			Maquinaria	2,48
			Resto de obra y materiales	10,22
			TOTAL PARTIDA.....	15,02
0107	PN0286	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	
			Mano de obra.....	2,55
			Maquinaria	2,58
			Resto de obra y materiales	14,69
			TOTAL PARTIDA.....	19,82
0108	PN0292	kg	Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.	
			Mano de obra.....	0,54
			Resto de obra y materiales	4,81
			TOTAL PARTIDA.....	5,35
0109	PN0293	m	Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1000 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20//lade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.	
			Mano de obra.....	18,05
			Maquinaria	38,50
			Resto de obra y materiales	147,99
			TOTAL PARTIDA.....	204,54

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0110	PN0294	m2	Prelosa prefabricada de hormigón con celosía de hasta 8 cm de espesor, completamente ejecutada i/ suministro, transporte y colocación.	
			Mano de obra.....	8,97
			Resto de obra y materiales	61,56
			TOTAL PARTIDA.....	70,53
0111	PN0301	ud	Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.	
			Mano de obra.....	34,92
			Resto de obra y materiales	398,49
			TOTAL PARTIDA.....	433,41
0112	PN0302	ud	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbederos, para clase de carga D400 según normas UNE.	
			Mano de obra.....	12,19
			Resto de obra y materiales	64,82
			TOTAL PARTIDA.....	77,01
0113	PN0303	m	Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.	
			Mano de obra.....	0,44
			Resto de obra y materiales	0,45
			TOTAL PARTIDA.....	0,89
0114	PN0305	m	Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	146,03
			Maquinaria	0,35
			Resto de obra y materiales	70,22
			TOTAL PARTIDA.....	216,60
0115	PN0602	PA	Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	250.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	250.000,00
0116	PN0603	PA	Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	230.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	230.000,00
0117	PN0604	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	20.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	20.000,00
0118	PN0605	m	Perforación horizontal dirigida incluido personal y maquinaria	
			Resto de obra y materiales	319,30
			TOTAL PARTIDA.....	319,30

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0119	PN0606	ud	Paso línea aérea - subterránea	
			Resto de obra y materiales	5.665,00
			TOTAL PARTIDA.....	5.665,00
0120	PN0607	m	Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de residuos en vertedero.	
			Mano de obra.....	0,77
			Maquinaria	6,15
			Resto de obra y materiales	0,21
			TOTAL PARTIDA.....	7,13
0121	PN0608	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización	
			Mano de obra.....	14,12
			Maquinaria	0,43
			Resto de obra y materiales	51,71
			TOTAL PARTIDA.....	66,26
0122	PN0609	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización	
			Mano de obra.....	17,74
			Maquinaria	12,75
			Resto de obra y materiales	46,81
			TOTAL PARTIDA.....	77,30
0123	PN0610	m	Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cruce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profundida, incluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización	
			Mano de obra.....	14,12
			Maquinaria	0,43
			Resto de obra y materiales	37,09
			TOTAL PARTIDA.....	51,64
0124	PN0611	PA	Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	70.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	70.000,00
0125	PN0612	PA	Obra mecanica cyii - abastecimiento	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	150.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	150.000,00
0126	PN0613	PA	Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazztel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	130.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	130.000,00
0127	PN0614	PA	Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	25.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	25.000,00
0128	PN0615	PA	Obras adicionales y varios madrileña red de gas	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	35.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	35.000,00
0129	PN0616	PA	Obra mecanica madrileña red de gas	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	45.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	45.000,00
0130	PN0617	PA	Obras adicionales y varios ufd - electricidad	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	284,30
			TOTAL PARTIDA.....	284,30
0131	PN0618	PA	Obra mecanica ufd - electricidad	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	379,07
			TOTAL PARTIDA.....	379,07
0132	PN0619	PA	Obras adicionales y varios reposición de saneamiento	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	187.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	187.000,00
0133	PN0620	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	35.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	35.000,00
0134	PN0621	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	35.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	35.000,00
0135	PN0622	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	40.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	40.000,00
0136	PN0623	PA	Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	30.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	30.000,00
0137	PN0624	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	20.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	20.000,00
0138	PN0630	u	Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	10.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	10.000,00
0139	PN0633	PA	Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de UFD ELECTRICIDAD	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	40.000,00

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				40.000,00
0140	PN0634	PA	Partida alzada a justificar para la reposición de afecciones al túnel existente	
Sin descomposición				
Resto de obra y materiales				500.000,00
TOTAL PARTIDA.....				500.000,00
0141	PN0636	ud	Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para temperaturas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, totalmente instalada.	
Mano de obra.....				5,77
Resto de obra y materiales				47,74
TOTAL PARTIDA.....				53,51
0142	PN0638	u	Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales	
Sin descomposición				
Resto de obra y materiales				831.455,61
TOTAL PARTIDA.....				831.455,61
0143	PN0639	m	Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido	
Mano de obra.....				21,95
Maquinaria				19,98
Resto de obra y materiales				5,61
TOTAL PARTIDA.....				47,54
0144	PN0642	PA	Partida alzada de abono integro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento nº 5)	
Sin descomposición				
Resto de obra y materiales				2.019.553,73
TOTAL PARTIDA.....				2.019.553,73
0145	PN0643	PA	Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere necesarios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzones, etc.	
Sin descomposición				
Resto de obra y materiales				250.000,00
TOTAL PARTIDA.....				250.000,00
0146	PN0644	m2	Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	
Mano de obra.....				13,47
Maquinaria				2,60
Resto de obra y materiales				6,47
TOTAL PARTIDA.....				22,54
0147	PN0645	m2	Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.	
Mano de obra.....				13,47
Maquinaria				2,60
Resto de obra y materiales				8,13
TOTAL PARTIDA.....				24,20

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0148	PN0646	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
Mano de obra.....				21,28
Maquinaria				0,04
Resto de obra y materiales				15,29
TOTAL PARTIDA.....				36,61
0149	PN0647	m2	Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado.	
Mano de obra.....				14,72
Maquinaria				24,02
Resto de obra y materiales				126,40
TOTAL PARTIDA.....				165,14
0150	PN0650	ud	Estudio de ingeniería de tráfico detallado por cada fase de obra, estudio de estructuras, fases, ciclos, etc en coordinación con los semaforos anterior y posterior, programación y puesta en marcha para cada fase de obra.	
Sin descomposición				
Resto de obra y materiales				7.800,00
TOTAL PARTIDA.....				7.800,00
0151	PN0651	ud	Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longitud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.	
Mano de obra.....				160,35
Maquinaria				173,75
Resto de obra y materiales				16,20
TOTAL PARTIDA.....				350,30
0152	PN0652	ud	Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señalización, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abrazaderas y otros accesorios y pequeño material.	
Mano de obra.....				76,32
Maquinaria				82,70
Resto de obra y materiales				531,71
TOTAL PARTIDA.....				690,73
0153	PN0653	m	Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
Mano de obra.....				0,60
Maquinaria				0,53
Resto de obra y materiales				2,77
TOTAL PARTIDA.....				3,90
0154	PN0655	ud	Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determinación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, analíticas, interpretación de resultados y elaboración de informe.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Sin descomposición
				Resto de obra y materiales 15.000,00
				TOTAL PARTIDA..... 15.000,00
0155	PN06PNUAL.001	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con eficacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada formando una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5 m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	Mano de obra..... 19,09 Resto de obra y materiales 421,84 TOTAL PARTIDA..... 440,93
0156	PN06PNUEL.660	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	Mano de obra..... 3,06 Resto de obra y materiales 22,86 TOTAL PARTIDA..... 25,92
0157	PN06PNUEL.713	m	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	Mano de obra..... 7,63 Resto de obra y materiales 132,07

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				TOTAL PARTIDA..... 139,70
0158	PN06PNUVE.215Q	Ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de: - Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĖm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11. - Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĖm. - Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo. - Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete). - Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĖm EN ISO 1461. - Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador. - Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera. - Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. - 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm - 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma - 1 Detector de bombeo (sonda Petterman). - Sistema de medición de presiones Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.	Mano de obra..... 3.046,00 Resto de obra y materiales 223.498,38 TOTAL PARTIDA..... 226.544,38

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0159	PN06UEL.710	ud	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	
			Mano de obra.....	5,73
			Resto de obra y materiales	43,95
			TOTAL PARTIDA.....	49,68
0160	PN06UVE.265OF	ud	Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	
			Mano de obra.....	1.189,12
			Resto de obra y materiales	184.328,42
			TOTAL PARTIDA.....	185.517,54
0161	PN6FTCP0013	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS	
			Mano de obra.....	1,93
			Resto de obra y materiales	2,05
			TOTAL PARTIDA.....	3,98

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0162	PN6FTCV0001	U	CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLUCIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMAGEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN. PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT. INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMARA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPROBAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.- SECCIONES PRINCIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A. - TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B. - DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCANO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	
			Mano de obra.....	300,24
			Resto de obra y materiales	2.470,91
			TOTAL PARTIDA.....	2.771,15
0163	PN6FTCV0002	U	COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE ENVÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	2.361,69
			TOTAL PARTIDA.....	2.361,69

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0164	PN6FTCV0005	U	ARMARIO RACK 19'' PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D. INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	<div><div>Mano de obra.....75,06</div><div>Resto de obra y materiales1.041,93</div><div>TOTAL PARTIDA.....1.116,99</div></div>
0165	PN6FTCV0006	U	SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19''. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE. INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.	<div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales4.381,89</div><div>TOTAL PARTIDA.....4.381,89</div></div>
0166	PN6FTCV0007	U	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE: - ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA. - CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS. - PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL. - INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL. - LICENCIAS. - PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS	<div><div>Resto de obra y materiales56.175,00</div><div>TOTAL PARTIDA.....56.175,00</div></div>
0167	PN6FTCV0009	U	UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			<div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales3.428,57</div><div>TOTAL PARTIDA.....3.428,57</div></div>	
0168	PN6MU15EA081	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.	<div><div>Mano de obra.....7,14</div><div>Resto de obra y materiales313,64</div><div>TOTAL PARTIDA.....320,78</div></div>
0169	PN6MU15EE998	ud	Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reinstalación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologías de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.	<div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales35.000,00</div><div>TOTAL PARTIDA.....35.000,00</div></div>
0170	PN6MU15EE999	ud	Estudio de ingeniería de tráfico con configuración definitiva de implantación semaforica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronismo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice. El proyecto tendrá que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.	<div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales40.000,00</div><div>TOTAL PARTIDA.....40.000,00</div></div>
0171	PNMU15AI392	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de señalización de lamas informativas según N.E.C. reflectantes H.I., incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.	<div><div>Mano de obra.....293,57</div><div>Resto de obra y materiales617,78</div><div>TOTAL PARTIDA.....911,35</div></div>
0172	PNUAC.001	ud	Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	<div><div>Mano de obra.....76,32</div><div>Resto de obra y materiales3.035,83</div><div>TOTAL PARTIDA.....3.112,15</div></div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0173	PNUAC.005	ud	Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	57,25
			Resto de obra y materiales	565,52
			TOTAL PARTIDA.....	622,77
0174	PNUAC.010	ud	Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	57,25
			Resto de obra y materiales	403,19
			TOTAL PARTIDA.....	460,44
0175	PNUAC.015	ud	Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la electrocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	57,25
			Resto de obra y materiales	213,83
			TOTAL PARTIDA.....	271,08
0176	PNUAC.020	ud	Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superficie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	38,16
			Resto de obra y materiales	35,80
			TOTAL PARTIDA.....	73,96
0177	PNUAC.025	ud	Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infrarrojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	57,25
			Resto de obra y materiales	127,72
			TOTAL PARTIDA.....	184,97

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0178	PNUAC.030	ud	Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizante en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	38,16
			Resto de obra y materiales	195,53
			TOTAL PARTIDA.....	233,69
0179	PNUAC.035N	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
			Resto de obra y materiales	2.060,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.060,00
0180	PNUAL.002	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con eficacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	1.068,68
			TOTAL PARTIDA.....	1.087,77

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0181	PNUAL.003	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con eficacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 19,09
				Resto de obra y materiales 1.068,68
				TOTAL PARTIDA..... 1.087,77
0182	PNUAL.004	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con eficacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 19,09
				Resto de obra y materiales 1.115,03
				TOTAL PARTIDA..... 1.134,12

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0183	PNUAL.005	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con eficacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 19,09
				Resto de obra y materiales 585,61
				TOTAL PARTIDA..... 604,70
0184	PNUAL.006	Ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con eficacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 19,09
				Resto de obra y materiales 537,20
				TOTAL PARTIDA..... 556,29

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0185	PNUAL.007	ud	Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minutos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	417,11
			TOTAL PARTIDA.....	436,20
0186	PNUCO.001	ud	PLC redundante control equipos	
			Resto de obra y materiales	69.525,00
			TOTAL PARTIDA.....	69.525,00
0187	PNUCO.005	ud	Controlador lógico programable (P.L.C.) en configuración redundante (2 PLCs individuales) modular y escalable con componentes insertables en un backplane pasivo, situado en cuarto técnico de control compuesto por armario combinable de 2 cuerpos de dimensiones 2000x800x800mm (42U) en acero (no inoxidable) de 2,5 mm, con placa de montaje, paneles laterales, zócalo para embarrado y cableado de 200 mm, una puerta transparente y una puerta ciega de acero, interruptor de puerta con cable, portadocumentos, luminaria activada por interruptor de puerta abierta, ventilador en techo, resistencia calefactora, termostato frio y calor, carril din, protecciones magnetotérmicas, alimentador 220vca/12 vcc, regleta de alimentación de 6 tomas, PLC con CPU modbus TCP/IP hacia el nivel superior con capacidad de procesar 2.500 E/S (un 50% de ellas analogicas). No superando la carga de la CPU el 60% de su capacidad (dimensionada para 360 ED, 176 SD relé, 24 EA 4-20 ma, 16 EA pt100, 4 SA 0-10 v y 20 señales modbus), memoria compartida entre ambas CPUs, con al menos 4MB de memoria para programa, 4MB de memoria para datos, fuente de alimentación redundante y tarjeta de comunicación ethernet 10/100 en rack de 6 posiciones, con un reloj en tiempo real y backup de programa y datos en memoria SD extraible, 3 controladores ethernet con capacidad para 24 ED y 16 SD, 9 tarjetas de 32 ED, 4 tarjetas de 32 SD, 3 tarjetas de 8 EA 4-20 ma, 2 tarjetas de 8 EA pt 100, 2 tarjetas de 4 EA/2SA de 0-10v/4-20 ma, cable de conexiónn de los módulos de e/s, bornas de conexión, fuente de alimentación redundante para e/s, repartidor de fo monomodo con fusiones y pruebas de reflectometria, 1 switch gestionable redundante para anillo de campo equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 2 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos rj45 fast ethernet y sus corresondientes módulos de fibra. totalmente instalado, cableado y probado.	
			Mano de obra.....	976,00
			Resto de obra y materiales	40.055,08
			TOTAL PARTIDA.....	41.031,08

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0188	PNUCO.010	ud	Rack de interconexión de trocales, incluyendo entrada de cables, empalme en recto de 112 fibras del cable de 128, derivación de 16 + 16 fibras de dicho cable a patch panel de fibra, patch panel de 12 + 12 fibras monomodo, regleta de corte y prueba para 14 + 14 cuadretes, patch panel de cable utp categoría 6 con capacidad para 24 conexiones, incluso empalmes de cable y medidas, 6 repartidores de fo 24 canales para montaje en rack de 19" de comunicaciones, incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails, totalmente instalado y funcionando s/pptp.	
			Mano de obra.....	244,00
			Resto de obra y materiales	7.396,51
			TOTAL PARTIDA.....	7.640,51
0189	PNUCO.015	ud	Switch gigabit nivel 3 por fibra óptica con funciones de routing a instalar en cuartos técnico para conexión con centro de control, equivalente a los instalados en el resto de cuartos técnicos de los tramos de MC30, 48 puertos 10/100/1000 tx + 4 puertos uplink 10G configurables mediante SFP+ por fibra óptica, con alimentacion POE, cable de conexión para stack tipo 1 de 50 cm, cable de alimentación para stack de 30 cm, dobel fuente de alimentación redundante, totalmente conexionado y funcionando, incluso p.P. De conexiones en rack de comunicaciones, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	244,00
			Resto de obra y materiales	14.668,34
			TOTAL PARTIDA.....	14.912,34

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0190	PNUCO.020	ud	Suministro e instalacion de unidad para control distribuido en túnel a ubicar en salidas de emergencia compuesto por: Armario de conexion construido en chapa de acero pintada , protegida anticorrosión, conformando una estructura de 3 cuerpos de 33 alturas, tiene unas dimensiones 1.600 x 600 x 600 mm de dimensiones para cada cuerpo, con un total de 1.600 x 1.800 x 600 mm, cada cuerpo tiene una puerta que se abre de derecha a izquierda, con bastidor de 19" para alojar equipamiento, placa de montaje, perfiles, escuadras, etc. Sistema de alimentacion ininterrumpida de 2 KVA y 1 hora de autonomía gestionable IP compuesto por cargador y 4 baterías, con p.p de software de integracion de SAI. Fuentes de alimentación principal y fuente de alimentación para maniobras. Sistema de distribucion y conexionado de tension en continua y alterna para equipamientos interiores de la unidad. Sistema de cableado interior. Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos. Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido. Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas.	
			2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado. Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842., formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 2 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600. 3 repartidores de fibra optica multimodo con 24 bocas. Todos lo elementos necesarios recogido s/pptp, totalmente instalados, probados, conexionados y funcionando.	
				Mano de obra..... 1.122,40 Resto de obra y materiales 23.538,27
			TOTAL PARTIDA.....	24.660,67
0191	PNUCO.025	m	Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.	
				Mano de obra..... 1,92 Resto de obra y materiales 15,42
			TOTAL PARTIDA.....	17,34
0192	PNUCO.030	m	Cable de 12 fibras ópticas multimodo 50/125 cdam para comunicaciones entre U.C.D.Ts. y PLCs, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marron, resto especificaciones s/pptp	
				Mano de obra..... 1,92 Resto de obra y materiales 8,27
			TOTAL PARTIDA.....	10,19

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0193	PNUCO.045	m	Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavimento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.	
				Mano de obra..... 30,43 Maquinaria 19,70 Resto de obra y materiales 27,87
			TOTAL PARTIDA.....	78,00
0194	PNUCO.050	ud	Switch gestionable redundante equivalente a los instalados en el resto de los tramos de MC30 con 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 16 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ en 4 puertos y 8 puertos de alimentación PoE y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.	
				Mano de obra..... 195,20 Resto de obra y materiales 8.095,02
			TOTAL PARTIDA.....	8.290,22
0195	PNUCO.055	ud	Armario de control de baja tensión para señales procedentes de los cuadros de baja tensión de dimensiones 1100x1100x320 mm (AnxAlxF) construido en chapa de acero pintada, protegida anticorrosión, con los siguientes equipos en su interior: Sistema de cableado interior. Bornas y elementos de proteccion de energia y datos para equipamientos internos y externos. Cableado y conexionado interior con equipo de comunicaciones y control distribuido. Elementos eléctricos para conexión con equipos de campo compuestos de automáticos y diferenciales necesarios para todos los equipos, incluso reservas. 1 Switch de 14 puertos 10/100 base t marca HIRSCHMANN modelo RS20-1600M2M2SDAEHH01.0 conectado y funcionando. 2 servidores puertos serie marca MOXA modelo 5230 totalmente instalado y conectado. Cabecera de comunicaciones marca WAGO modelo 750-842, formada por 2 fuentes de alimentación, 1 módulo interface con bus de campo redundante,14 tarjetas de 8 entradas digitales marca WAGO modelo 750-430, 6 tarjetas de 8 salidas digitales (24V) marca WAGO modelo 750-530, 4 tarjetas de 2 entradas analógicas marca WAGO modelo 750-452, 5 tarjetas de 2 salidas digitales con separación galvánica marca WAGO modelo 750-452, 12 módulos de control DALI de 64 balastos marca WAGO modelo 750-641, 12 alimentadres para controlador DALI marca WAGO modelo 288-895, 1 módulo separador marca WAGO modelo750-612, 16 bornas relé para salidas digitales 24V, 8 módulos triac, 8 modulos alimentadores para entradas analogicas y 1 módulo fin marca WAGO modelo 750-600.	
				Mano de obra..... 244,00 Resto de obra y materiales 12.223,12
			TOTAL PARTIDA.....	12.467,12
0196	PNUCO.060	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, multipar (10x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
				Mano de obra..... 3,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0197	PNUCO.065	ud	Realización de pruebas de la instalación de PLC y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	Resto de obra y materiales 4,96
				TOTAL PARTIDA..... 8,00
0198	PNUCO.070	ud	Realización de pruebas de la instalación de UCD y sus comunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	Resto de obra y materiales 5.665,00
				TOTAL PARTIDA..... 5.665,00
0199	PNUCT.005	ud	Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Resto de obra y materiales 13.905,00
				TOTAL PARTIDA..... 13.905,00
0200	PNUCT.010	ud	Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 152,64
				Resto de obra y materiales 898,30
				TOTAL PARTIDA..... 1.050,94
0201	PNUCT.015	ud	Estación de toma de datos con capacidad para 16 detectores dobles incluyendo cableado de alimentación y señal con UCD, medicion de intensidad, velocidad, longitud, ocupación, separación entre vehículos, alarma de congestión y detección automática del sentido del tráfico.Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 954,00
				Resto de obra y materiales 15.725,82
				TOTAL PARTIDA..... 16.679,82
0202	PNUCT.020	ud	Caja estanca para ubicación detectores, incluso regletero, protecciones y demás elementos, instalada y funcionando s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 381,60
				Resto de obra y materiales 5.738,04
				TOTAL PARTIDA..... 6.119,64
0203	PNUCT.025	ud	Detector de 4 canales para espiras electromagnéticas de calzada, a colocar en etd, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 38,16
				Resto de obra y materiales 426,26
				TOTAL PARTIDA..... 464,42
0204	PNUCT.030	ud	Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 114,48
				Resto de obra y materiales 288,73
				TOTAL PARTIDA..... 403,21
0205	PNUCT.035	m	Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 75,94
				TOTAL PARTIDA..... 266,74
0206	PNUCT.040	ud	Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 1,14
				Resto de obra y materiales 4,37
				TOTAL PARTIDA..... 5,51
0207	PNUCT.045	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 305,28
				Resto de obra y materiales 5.983,16
				TOTAL PARTIDA..... 6.288,44
0208	PNUCT.050	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 1,14
				Resto de obra y materiales 2,54
				TOTAL PARTIDA..... 3,68

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0202	PNUCT.020	ud	Caja estanca para ubicación detectores, incluso regletero, protecciones y demás elementos, instalada y funcionando s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 38,16
				Resto de obra y materiales 426,26
				TOTAL PARTIDA..... 464,42
0203	PNUCT.025	ud	Detector de 4 canales para espiras electromagnéticas de calzada, a colocar en etd, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 114,48
				Resto de obra y materiales 288,73
				TOTAL PARTIDA..... 403,21
0204	PNUCT.030	ud	Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 75,94
				TOTAL PARTIDA..... 266,74
0205	PNUCT.035	m	Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 1,14
				Resto de obra y materiales 4,37
				TOTAL PARTIDA..... 5,51
0206	PNUCT.040	ud	Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 305,28
				Resto de obra y materiales 5.983,16
				TOTAL PARTIDA..... 6.288,44
0207	PNUCT.045	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 1,14
				Resto de obra y materiales 2,54
				TOTAL PARTIDA..... 3,68

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				3,68
0208	PNUCT.050	ud	Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				76,32
Resto de obra y materiales				298,40
TOTAL PARTIDA.....				374,72
0209	PNUCT.055	ud	Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				114,48
Resto de obra y materiales				3.581,37
TOTAL PARTIDA.....				3.695,85
0210	PNUCT.060	ud	Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				133,57
Resto de obra y materiales				579,23
TOTAL PARTIDA.....				712,80
0211	PNUCT.065	ud	Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				152,64
Resto de obra y materiales				427,37
TOTAL PARTIDA.....				580,01
0212	PNUCT.070	ud	Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				381,60
Resto de obra y materiales				1.383,51
TOTAL PARTIDA.....				1.765,11
0213	PNUCT.075	ud	Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.	
Mano de obra.....				457,92
Resto de obra y materiales				1.198,24
TOTAL PARTIDA.....				1.656,16

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0214	PNUCT.080N	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de tráfico realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
Resto de obra y materiales				3.502,00
TOTAL PARTIDA.....				3.502,00
0215	PNUCV.100	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a través de la velocidad y dirección del vienteo en el interior del túnel mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a +20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control, señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C, precisión de medida +-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas 80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos soportes y una unidad de control, totalmente instalado.	
Mano de obra.....				114,48
Resto de obra y materiales				8.655,44
TOTAL PARTIDA.....				8.769,92
0216	PNUCV.105	ud	Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infrarroja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. autocalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3 salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus, RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.	
Mano de obra.....				114,48
Resto de obra y materiales				9.273,44
TOTAL PARTIDA.....				9.387,92
0217	PNUCV.110	ud	Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20º, tensión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30º a +60º, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y puesta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comunicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este cableado, totalmente instalado.	
Mano de obra.....				38,16
Resto de obra y materiales				2.603,96
TOTAL PARTIDA.....				2.642,12
0218	PNUCV.115	ud	Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40ºc a +50ºc, carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos para su completa instalación y funcionamiento.	
Mano de obra.....				38,16
Resto de obra y materiales				1.296,85
TOTAL PARTIDA.....				1.335,01
0219	PNUCV.120	ud	Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				114,48
Resto de obra y materiales				350,40

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				464,88
0220	PNUCV.125	m	Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				1,82
Resto de obra y materiales				8,45
TOTAL PARTIDA.....				10,27
0221	PNUCV.130	ud	Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envolvente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.	
Mano de obra.....				48,05
Resto de obra y materiales				441,25
TOTAL PARTIDA.....				489,30
0222	PNUCV.135	ud	Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de intemperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con linea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado.	
Mano de obra.....				48,05
Resto de obra y materiales				15.245,44
TOTAL PARTIDA.....				15.293,49
0223	PNUCV.140	ud	Realización de pruebas de la instalación de control de ventilación realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
Resto de obra y materiales				3.811,00
TOTAL PARTIDA.....				3.811,00
0224	PNUCV.145	ud	Configuración en local de los algoritmos de ventilación en función de los parámetros de contaminantes y opacidad, programando los mismos en el PLC redundante de los cuarto tecnicos y actuando sobre los PLC de ventilación encendiendo los ventiladores en función de las zonas donde se reflejen los contaminantes, con sus secuencias de arranques programados por grupos de ventiladores, totalmente instalado, probado y funcionando.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
Mano de obra.....				976,00
Resto de obra y materiales				7.239,28
TOTAL PARTIDA.....				8.215,28
0225	PNUCV.147	m	CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2	
Mano de obra.....				3,04
Resto de obra y materiales				1,38
TOTAL PARTIDA.....				4,42
0226	PNUDL.001	ud	Unidad controladora con capacidad para control de hasta 3.200 ml de cable sensor, hasta 254 zonas de alarma, con dos tiradas de cable con display alfanumérico LCD de 2x20 caracteres y 12 llaves de funcionamiento, contactos de conmutación para alarma común y fallo, fuente de alimentación de 230 V AC/50 Hz, con baterías 7,2 Ah y 2 baterías 12V/12Ah, aprobada por dirección facultativa, incluso Interfaz y protocolo de comunicación para la unidad de control MODBUS RS-485, MODBUS/TCP, TCP/IP via Ethernet, integración del 100% de los datos en SCADA de Centro de control, software de visualización para el display y generación de esquema de visualización del tramo controlado, placa base para la inserción de 2 tarjetas relés de 16 contactos flotantes cada una (incluidas en la unidad) y módulo de panel trasero con puerto serio RS-232, entrada digital para reseteo de la unidad de control. Subrack de 19" y de 1 unidades de altura. Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				228,96
Resto de obra y materiales				10.770,37
TOTAL PARTIDA.....				10.999,33
0227	PNUDL.005	m		
Mano de obra.....				6,87
Resto de obra y materiales				29,56
TOTAL PARTIDA.....				36,43
0228	PNUDL.010	m		
Mano de obra.....				1,14
Resto de obra y materiales				6,73
TOTAL PARTIDA.....				7,87
0229	PNUDL.015	ud	Armario rack de 19" mecanizado 24 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
Mano de obra.....				114,48
Resto de obra y materiales				1.121,71
TOTAL PARTIDA.....				1.236,19
0230	PNUDL.020	ud		
Mano de obra.....				9,54
Resto de obra y materiales				637,86
TOTAL PARTIDA.....				647,40
0231	PNUDL.025	ud	Realización de pruebas de la instalación de detección lineal de incendios, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
Resto de obra y materiales				2.080,60
TOTAL PARTIDA.....				2.080,60

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0232	PNUEL.020	m	Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.	
			Mano de obra.....	28,01
			Maquinaria	17,30
			Resto de obra y materiales	24,17
			TOTAL PARTIDA.....	69,48
0233	PNUEL.021	m	Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 110 mm, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Instalación electrica" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.	
			Mano de obra.....	60,86
			Maquinaria	45,23
			Resto de obra y materiales	53,14
			TOTAL PARTIDA.....	159,22
0234	PNUEL.033	m	Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.	
			Mano de obra.....	1,91
			Resto de obra y materiales	11,34
			TOTAL PARTIDA.....	13,25
0235	PNUEL.035	m	Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.	
			Mano de obra.....	1,91
			Resto de obra y materiales	20,14
			TOTAL PARTIDA.....	22,05

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0236	PNUEL.110	ud	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones T'ecnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	7,63
			Resto de obra y materiales	36,28
			TOTAL PARTIDA.....	43,91
0237	PNUEL.115	ud	Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	7,63
			Resto de obra y materiales	77,48
			TOTAL PARTIDA.....	85,11
0238	PNUEL.138	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por panel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	1.236,57
			TOTAL PARTIDA.....	1.255,66
0239	PNUEL.146	ud	Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	7,63
			Resto de obra y materiales	329,83
			TOTAL PARTIDA.....	337,46

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0240	PNUEL.147	ud	Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	13,36
			Resto de obra y materiales	21,61
			TOTAL PARTIDA.....	34,97
0241	PNUEL.148	ud	Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	13,36
			Resto de obra y materiales	31,13
			TOTAL PARTIDA.....	44,49
0242	PNUEL.152	ud	Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	5,73
			Resto de obra y materiales	20,20
			TOTAL PARTIDA.....	25,93
0243	PNUEL.155	ud	Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	
			Mano de obra.....	5,73
			Resto de obra y materiales	225,75
			TOTAL PARTIDA.....	231,48
0244	PNUEL.179	ud	Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	120,56
			Maquinaria	114,94
			Resto de obra y materiales	2.221,57
			TOTAL PARTIDA.....	2.457,07

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0245	PNUEL.181	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	120,56
			Maquinaria	114,94
			Resto de obra y materiales	16.615,82
			TOTAL PARTIDA.....	16.851,32
0246	PNUEL.182	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección de trafo SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobreintensidades en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	120,56
			Maquinaria	114,94
			Resto de obra y materiales	16.615,82
			TOTAL PARTIDA.....	16.851,32

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0247	PNUEL.183	ud	Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 27 (minima tensión), 37 (minima intensidad), 47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (sobreintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	Mano de obra..... 120,56 Maquinaria 114,94 Resto de obra y materiales 23.182,07 TOTAL PARTIDA..... 23.417,57
0248	PNUEL.188	ud	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	Mano de obra..... 114,48 Resto de obra y materiales 2.074,90 TOTAL PARTIDA..... 2.189,38
0249	PNUEL.191N	ud	Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Mano de obra..... 114,48 Resto de obra y materiales 4.623,73 TOTAL PARTIDA..... 4.738,21
0250	PNUEL.194	ud	Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	Mano de obra..... 114,48 Resto de obra y materiales 269,79 TOTAL PARTIDA..... 384,27
0251	PNUEL.196	ud	Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las celdas de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de soportación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	Mano de obra..... 744,96 Resto de obra y materiales 8.966,83 TOTAL PARTIDA..... 9.711,79
0252	PNUEL.200	ud	Puesta en servicio de unidad remota y puesto de control, configuración y ajuste de las protecciones, incluyendo pruebas de inyección secundaria en campo, soporte técnico y análisis de incidencias.	Resto de obra y materiales 14.626,00 TOTAL PARTIDA..... 14.626,00
0253	PNUEL.202	ud	GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.	Resto de obra y materiales 15.450,00 TOTAL PARTIDA..... 15.450,00
0254	PNUEL.208	ud	Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	Mano de obra..... 190,80 Resto de obra y materiales 25.965,40 TOTAL PARTIDA..... 26.156,20

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0255	PNUEL.210	ud	Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexcionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.	
			Mano de obra.....	763,20
			Resto de obra y materiales	6.979,86
			TOTAL PARTIDA.....	7.743,06
0256	PNUEL.212	ud	Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.	
			Mano de obra.....	763,20
			Resto de obra y materiales	4.919,86
			TOTAL PARTIDA.....	5.683,06
0257	PNUEL.214	ud	Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.	
			Mano de obra.....	305,28
			Resto de obra y materiales	3.814,38
			TOTAL PARTIDA.....	4.119,66

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0258	PNUEL.216	ud	Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.	
			Mano de obra.....	305,28
			Resto de obra y materiales	1.754,38
			TOTAL PARTIDA.....	2.059,66
0259	PNUEL.220	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	7,63
			Resto de obra y materiales	190,78
			TOTAL PARTIDA.....	198,41
0260	PNUEL.225	ud	Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	7,63
			Resto de obra y materiales	357,64
			TOTAL PARTIDA.....	365,27

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0261	PNUEL.501N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	2,80
			TOTAL PARTIDA.....	5,86
0262	PNUEL.502	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	2,82
			TOTAL PARTIDA.....	5,88
0263	PNUEL.503	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	3,73
			TOTAL PARTIDA.....	6,79

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0264	PNUEL.504	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	5,09
			TOTAL PARTIDA.....	8,15
0265	PNUEL.505	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	6,92
			TOTAL PARTIDA.....	9,98
0266	PNUEL.506	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	8,96
			TOTAL PARTIDA.....	12,02

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0267	PNUEL.507	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	11,36
			TOTAL PARTIDA.....	14,42
0268	PNUEL.508	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	14,00
			TOTAL PARTIDA.....	17,06
0269	PNUEL.509N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	17,55
			TOTAL PARTIDA.....	20,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0270	PNUEL.510	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	21,21
			TOTAL PARTIDA.....	24,27
0271	PNUEL.526	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	1,42
			TOTAL PARTIDA.....	4,48
0272	PNUEL.528	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	2,46
			TOTAL PARTIDA.....	5,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0273	PNUEL.533	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	3,73
			TOTAL PARTIDA.....	6,79
0274	PNUEL.536	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	1,70
			TOTAL PARTIDA.....	4,76
0275	PNUEL.551	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	1,98
			TOTAL PARTIDA.....	5,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0276	PNUEL.553	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	3,73
			TOTAL PARTIDA.....	6,79
0277	PNUEL.554	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	5,73
			TOTAL PARTIDA.....	8,79
0278	PNUEL.556	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
			Mano de obra.....	3,06
			Resto de obra y materiales	11,32
			TOTAL PARTIDA.....	14,38

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0279	PNUEL.651N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 3,74
				TOTAL PARTIDA..... 6,80
0280	PNUEL.652N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 4,97
				TOTAL PARTIDA..... 8,03
0281	PNUEL.653N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 6,76
				TOTAL PARTIDA..... 9,82

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0282	PNUEL.654N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 9,34
				TOTAL PARTIDA..... 12,40
0283	PNUEL.655N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 12,76
				TOTAL PARTIDA..... 15,82
0284	PNUEL.656N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 14,72
				TOTAL PARTIDA..... 17,78

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0285	PNUEL.657N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 16,52
				TOTAL PARTIDA..... 19,58

0286	PNUEL.658N2	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 17,01
				TOTAL PARTIDA..... 20,07

0287	PNUEL.664	ud	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 2,34
				TOTAL PARTIDA..... 5,40

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0288	PNUEL.671	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 1,73
				TOTAL PARTIDA..... 4,79

0289	PNUEL.681	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 2,09
				TOTAL PARTIDA..... 5,15

0290	PNUEL.683	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 3,92
				TOTAL PARTIDA..... 6,98

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0291	PNUEL.692	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 2,54
				TOTAL PARTIDA..... 5,60
0292	PNUEL.694	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 4,74
				TOTAL PARTIDA..... 7,80
0293	PNUEL.697	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 12,87
				TOTAL PARTIDA..... 15,93

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0294	PNUEL.698	m	Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 16,16
				TOTAL PARTIDA..... 19,22
0295	PNUEL.701	m	Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 0,76
				Resto de obra y materiales 6,14
				TOTAL PARTIDA..... 6,90
0296	PNUEL.702	m	Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.	
				Mano de obra..... 3,82
				Resto de obra y materiales 6,76
				TOTAL PARTIDA..... 10,58
0297	PNUEL.703	ud	Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	
				Mano de obra..... 38,16
				Resto de obra y materiales 95,20
				TOTAL PARTIDA..... 133,36
0298	PNUEL.704	ud	Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en solera de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.	
				Mano de obra..... 43,05
				Maquinaria 8,47
				Resto de obra y materiales 75,65
				TOTAL PARTIDA..... 127,17

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0299	PNUEL.712N2	ud	Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	
			Mano de obra.....	5,73
			Resto de obra y materiales	81,07
			TOTAL PARTIDA.....	86,80
0300	PNUEL.714	ud	Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Legrand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañilería Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.	
			Mano de obra.....	11,45
			Resto de obra y materiales	947,95
			TOTAL PARTIDA.....	959,40
0301	PNUEL.719	m	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.	
			Mano de obra.....	1,53
			Resto de obra y materiales	3,36
			TOTAL PARTIDA.....	4,89

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0302	PNUEL.730N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	152,64
			Resto de obra y materiales	6.493,58
			TOTAL PARTIDA.....	6.646,22

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0303	PNUEL.731N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	

Mano de obra.....	152,64
Resto de obra y materiales	12.158,58
TOTAL PARTIDA.....	12.311,22

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0304	PNUEL.736N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Cuadro de Bomberos integrado en puerta de Salida de Emergencia de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	

Mano de obra.....	76,32
Resto de obra y materiales	1.908,47
TOTAL PARTIDA.....	1.984,79

0305	PNUEL.737N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Cuadro de UCDT de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
------	-------------	----	---	--

Mano de obra.....	76,32
Resto de obra y materiales	2.207,06
TOTAL PARTIDA.....	2.283,38

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0306	PNUEL.738N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A3 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico sin grupo eléctrico de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 572,40
				Resto de obra y materiales 49.834,72
				TOTAL PARTIDA..... 50.407,12

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0307	PNUEL.739N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A4 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico con grupo eléctrico de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 572,40
				Resto de obra y materiales 59.221,69
				TOTAL PARTIDA..... 59.794,09

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0308	PNUEL.740N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A5 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos AP-CT2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico sin grupo eléctrógeno de una agrupación de tres cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 572,40
				Resto de obra y materiales 50.693,93
				TOTAL PARTIDA..... 51.266,33

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0309	PNUEL.766N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A3 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 572,40
				Resto de obra y materiales 101.465,55
				TOTAL PARTIDA..... 102.037,95

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0310	PNUEL.767N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V3 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 1.144,80
				Resto de obra y materiales 183.024,14
				TOTAL PARTIDA..... 184.168,94

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0311	PNUEL.768N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-3 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 305,28
				Resto de obra y materiales 33.092,76
				TOTAL PARTIDA..... 33.398,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0312	PNUEL.769N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.V.-R3 "Cuadro Secundario de Baja Tensión de Ventilación en Cuartos Técnicos 3 de Margen Derecho Sentido Alcorcón-Madrid" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 1.144,80
				Resto de obra y materiales 102.905,59
				TOTAL PARTIDA..... 104.050,39

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0313	PNUEL.771N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA5-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 457,92
				Resto de obra y materiales 38.432,74
				TOTAL PARTIDA..... 38.890,66

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0314	PNUEL.772N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA6-R3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 457,92
				Resto de obra y materiales 33.612,91
				TOTAL PARTIDA..... 34.070,83

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0315	PNUEL.773N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA5-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 457,92
				Resto de obra y materiales 5.333,24
				TOTAL PARTIDA..... 5.791,16

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0316	PNUEL.774N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSA6-S3 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	457,92
			Resto de obra y materiales	5.967,71
			TOTAL PARTIDA.....	6.425,63

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0317	PNUEL.775N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-R3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	381,60
			Resto de obra y materiales	29.366,45
			TOTAL PARTIDA.....	29.748,05

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0318	PNUEL.776N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-S3I "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 15.146,72
				TOTAL PARTIDA..... 15.337,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0319	PNUEL.777N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-R3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 381,60
				Resto de obra y materiales 29.366,45
				TOTAL PARTIDA..... 29.748,05

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0320	PNUEL.778N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CSP-S3D "Cuadro de Servicios Auxiliares de Cuartos Tecnicos Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 15.146,72
				TOTAL PARTIDA..... 15.337,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0321	PNUEL.779N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-R3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 76,32
				Resto de obra y materiales 5.049,29
				TOTAL PARTIDA..... 5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0322	PNUEL.781N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-S3I "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 76,32
				Resto de obra y materiales 5.049,29
				TOTAL PARTIDA..... 5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0323	PNUEL.782N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-R3D "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 76,32
				Resto de obra y materiales 5.049,29
				TOTAL PARTIDA..... 5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0324	PNUEL.783N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCS-S3D "Cuadro de Comunicaciones y Control de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho de Pozo 3 Suministro de SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 76,32
				Resto de obra y materiales 5.049,29
				TOTAL PARTIDA..... 5.125,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0325	PNUEL.784N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3I "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
				Mano de obra..... 763,20
				Resto de obra y materiales 171.542,52
				TOTAL PARTIDA..... 172.305,72

0326	PNUEL.785N2	ud	Suministro, instalación y montaje de Bateria Automatica de Condensadores con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 244 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro electrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT.	
				Mano de obra..... 152,64

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	21.222,58
			TOTAL PARTIDA.....	21.375,22
0327	PNUEL.786N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro Red 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
			Mano de obra.....	763,20
			Resto de obra y materiales	157.249,21
			TOTAL PARTIDA.....	158.012,41

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0328	PNUEL.787N2	ud	Suministro, instalación y montaje de C.S. SAI-3D "Cuadro Secundario de Baja Tensión SAI 3 de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.	
			Mano de obra.....	305,28
			Resto de obra y materiales	33.092,76
			TOTAL PARTIDA.....	33.398,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0329	PNUEL.788N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCV-S3I "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Izquierdo Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 16.485,72
				TOTAL PARTIDA..... 16.676,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0330	PNUEL.789N2	ud	Suministro, instalación y montaje de CCV-S3D "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) de Zona Técnica ubicada en Margen Derecho Suministro SAI 3" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 190,80
				Resto de obra y materiales 16.485,72
				TOTAL PARTIDA..... 16.676,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0331	PNUEL.805	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	457,92
			Resto de obra y materiales	12.373,74
			TOTAL PARTIDA.....	12.831,66
0332	PNUEL.815	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	1.526,40
			Resto de obra y materiales	9.624,79
			TOTAL PARTIDA.....	11.151,19
0333	PNUEL.825	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	763,20
			Resto de obra y materiales	10.322,90
			TOTAL PARTIDA.....	11.086,10

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0334	PNUEL.840	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	381,60
			Resto de obra y materiales	6.191,45
			TOTAL PARTIDA.....	6.573,05
0335	PNUEL.845	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	381,60
			Resto de obra y materiales	3.616,45
			TOTAL PARTIDA.....	3.998,05
0336	PNUEL.850	ud	Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
			Mano de obra.....	381,60
			Resto de obra y materiales	7.736,45
			TOTAL PARTIDA.....	8.118,05
0337	PNUEL.970	ud	Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	
			Mano de obra.....	93,77
			Maquinaria	2,79
			Resto de obra y materiales	69,51
			TOTAL PARTIDA.....	166,07
0338	PNUEL.971	ud	Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0339	PNUEL.975N	ud	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1250 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 105,48
				Maquinaria 3,49
				Resto de obra y materiales 97,72
				TOTAL PARTIDA..... 206,68
0340	PNUEL.982N	ud	Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.	
				Mano de obra..... 992,16
				Resto de obra y materiales 34.225,77
				TOTAL PARTIDA..... 35.217,93
0341	PNUEL.985	ud	Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.	
				Resto de obra y materiales 14.420,00
				TOTAL PARTIDA..... 14.420,00

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0342	PNUEL.995N2	Ud.	Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 160 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-5+1/8-ADAPT 200X EE679620 o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. El equipo está formado principalmente por: - Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica < 5 % a cualquier nivel de carga - Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM. - Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red. By-pass manual para servicio y mantenimiento. - Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable - Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios. - Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos - Tarjeta de comunicación SNMP. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002.	
				Mano de obra..... 114,48
				Resto de obra y materiales 63.936,12
				TOTAL PARTIDA..... 64.050,60
0343	PNUEL.996N2	m	Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.	
				Mano de obra..... 1,41
				Resto de obra y materiales 2,59
				TOTAL PARTIDA..... 4,00
0344	PNUGC.006	ud	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 2 PV2 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	
				Resto de obra y materiales 262.650,00
				TOTAL PARTIDA..... 262.650,00

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0345	PNUGC.007	ud	Integracion de señales de los equipos del túnel correspondientes a los cuartos técnicos 3 PV3 de las instalaciones de electricidad de Media y Baja Tensión, iluminación, incendios, ventilación, comunicaciones y especiales (postes SOS, CCTV, DAI, detección lineal de incendios, megafonía, radiocomunicaciones, semaforización, señalización variable, control de accesos a túnel, control de ventilación), con realización de gráficos, mapeados, listado de señales y planos de los distintos bloques de señales y su correspondiente equipo, y actualización y ampliacion de los software existentes, incluido realización de integraciones para la comunicacion entre el software nuevo y el existente, totalmente instalado, probado y funcionando, con personal necesario, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	
			Resto de obra y materiales	216.300,00
			TOTAL PARTIDA.....	216.300,00
0346	PNUGC.010	ud	Unidad de renumeración de equipos en toda calle 30, tanto a nivel fisico como a nivel de software de explotación en el centro de control, con realización de actualizaciones en los gráficos con la inclusión de los nuevos equipos con los existentes con su renumeración, incluido trabajos nocturnos aprovechando la poca afluencia de trafico.	
			Resto de obra y materiales	15.450,00
			TOTAL PARTIDA.....	15.450,00
0347	PNUGC.015	ud	Pruebas y puesta en marcha de los equipos de gestión y control del túnel en el C.P.D. a raíz de las integraciones y ampliación de software del túnel de soterramiento de la A5.	
			Resto de obra y materiales	29.355,00
			TOTAL PARTIDA.....	29.355,00
0348	PNUGP.001	p.a.	Partida alzada a justificar de sistema GPS en túnel, compatible con el que exista ya instalado en otros tramos en el momento de la adjudicación de la obra, totalmente instalado, incluidas pruebas de funcionamiento del sistema, comprobaciones y verificación de posicionamientos correctos.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	85.000,00
			TOTAL PARTIDA.....	85.000,00
0349	PNUME.001	ud	PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de entrada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diámetro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	48,05
			Resto de obra y materiales	157,23
			TOTAL PARTIDA.....	205,28

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0350	PNUME.005	ud	SISTEMA DE EVACUACION POR VOZ. El Sistema está certificado según normativa EN 54-16 y cumple con EN60849. Incluye 5 entradas de audio analógicas y dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 8 amplificadores clase D de 120W por canal. Salidas duales de amplificación para A+B. 8 salidas de pre-amplificación para conexión de amplificadores de megafonía externos. 22 puertos GPIO (8 supervisados para integración con Central de Incendios). Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada de extensiones de amplificación (para escalar el sistema hasta 1024 zonas). Matriz de audio 40x1024. Permite hasta 8 dispositivos en bus ACSI, micrófonos tipo pupitre o paneles de emergencia (con hasta 7 módulos de expansión cada uno). Pantalla táctil de 4,3". Indicadores luminosos. Micrófono empotrado. E/S balanceadas. Memoria interna de 100 mensajes pregrabados. Control de atenuadores. Software para configuración y programación de eventos incluido. Medidas: 483mm x 88mm x 455mm. Peso: 13,5Kg .Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	96,10
			Resto de obra y materiales	5.756,72
			TOTAL PARTIDA.....	5.852,82
0351	PNUME.010	ud	EXTENSIÓN DE CONTROL + AMPLIFICACIÓN DE 4x500W. La extensión de amplificación para el Sistema de Alarma por Voz para Evacuación incluye dos configuraciones de amplificación en líneas de 100V/70V: 4 amplificadores clase D de 500W por canal o 2 amplificadores clase D de 1000W por canal. Permite conexión A+B. 4 salidas pre-amplificadas. Audio balanceado. Triple puerto Ethernet para transmisión de Audio Digital Cobranet, control y supervisión remota así como conexión redundante en cascada con el sistema de gestión u otros amplificadores. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexiones eléctricas, s/pptp, en armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	96,10
			Resto de obra y materiales	4.247,77
			TOTAL PARTIDA.....	4.343,87
0352	PNUME.015	ud	Panel de emergencias para uso de bomberos con eventos. Dispositivo externo de control que integra un micrófono de emergencias y proporciona acceso directo a todas las funciones de evacuación del sistema EN-54. Sistema supervisado según requerimientos de normativa EN54-16. Permite añadir hasta 7 extensiones zonales con 8 memorias de zonas. Sólo actúa sobre los equipos conectados a las matrices de audio del sistema EN-54. Dispone de 2 x Puertos ACSI idénticos: Audio Balanceado 1Vp, 0,707Vrms. 10 KO, RJ-45 hembra,Total 1000m. Indicadores de Estado: Emergencia, Fallo General, Remote Control. Fallo: Enlace, Alimentación, Micrófono de Emergencia. Incluye módulo de expansión para el panel de emergencias LDA VAP-1 o similar aprobado por dirección facultativa. Añade 8 botones programables desde el software de configuración NEO que pueden ser asignados a diferentes zonas. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Mensaje en emisión: Grabado de Evacuación, Grabado de Alerta, Mensaje en vivo.	
			Mano de obra.....	30,35

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Resto de obra y materiales 1.216,31
				TOTAL PARTIDA..... 1.246,66
0353	PNUME.020	ud	Micrófono multizona. Incluye 8 botones de zona, un botón de llamada a todos, función de rellamada e indicadores LED para selección de zona, zona ocupada, palabra concedida, así como indicadores según la normativa EN 54-16. Configurable en modo PPT o Latch. Permite activar sonido Ding-Dong. Los botones se pueden programar desde el software de configuración para activar eventos en el sistema: ecualización y ajuste de ganancia, grabación y reproducción de mensajes pregrabados, rutar fuentes, etc. Se conecta vía cable UTP estándar en modo bus. Dispone de tapa transparente para nombres de zonas. Máxima distancia del bus 1000 m. Medidas: 95 x 65 x 190 mm. Peso: 0,93Kg.	
				Mano de obra..... 30,35
				Resto de obra y materiales 2.308,11
				TOTAL PARTIDA..... 2.338,46
0354	PNUME.025	ud	Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplástico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas temperaturas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
				Mano de obra..... 9,54
				Resto de obra y materiales 165,09
				TOTAL PARTIDA..... 174,63
0355	PNUME.030	m	Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para conexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, incluso conexionado.	
				Mano de obra..... 3,06
				Resto de obra y materiales 1,38
				TOTAL PARTIDA..... 4,44
0356	PNUME.035	ud	Cargador de baterías para sistemas de evacuación por voz, conforme a la norma EN54-4. Diseñado para cargar baterías de plomo-ácido (alimentación de reserva para el sistema de evacuación por voz) y, al mismo tiempo, ofrece alimentación para aplicaciones auxiliares. Incluye 6 salidas de carga (cada una a 960W) y una potencia máxima de 3600W, con 2 baterías de 120Ah 12V (no incluidas). Dimensiones (WxHxD): 482,6 x 89 x 244 mm, 2U. Peso: 5,4 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
				Mano de obra..... 96,10
				Resto de obra y materiales 2.120,72
				TOTAL PARTIDA..... 2.216,82
0357	PNUME.040	ud	Batería 120Ah 12V para uso con Cargador de baterías de 3600W, necesarias 2 unidades por cargador . Dimensiones (WxHxD): 171 x 220 x 330 mm. Peso: 32 kg. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
				Mano de obra..... 17,70
				Resto de obra y materiales 1.309,66
				TOTAL PARTIDA..... 1.327,36

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0358	PNUME.070	ud	Realización de pruebas de la instalación de megafonía realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
				Resto de obra y materiales 2.575,00
				TOTAL PARTIDA..... 2.575,00
0359	PNUPI.001	ud	Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFU18-GS 32-250/11 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por: - Dos bombas eléctricas principales centrífugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, accionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 11 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:66,74 m.c.a. - Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, presostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspiración ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles laminados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de corte y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha.	
				Mano de obra..... 943,20
				Resto de obra y materiales 28,30
				TOTAL PARTIDA..... 971,50
0360	PNUPI.040	ud	Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 1 1/2" incluso placa calibrada.	
				Mano de obra..... 11,70
				Resto de obra y materiales 0,35
				TOTAL PARTIDA..... 12,05
0361	PNUPI.041	ud	Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.	
				Mano de obra..... 11,70
				Resto de obra y materiales 94,66
				TOTAL PARTIDA..... 106,36

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0362	PNUPI.044	ud	Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	15,62
			TOTAL PARTIDA.....	27,32
0363	PNUPI.045	ud	Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	26,36
			TOTAL PARTIDA.....	38,06
0364	PNUPI.047	ud	Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	26,36
			TOTAL PARTIDA.....	38,06
0365	PNUPI.049	ud	Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: “FUEGO”, “EXTINCIÓN DISPARADA” y “ATMÓSFERA PELIGROSA (español); “FOGO” (portugués); “GAS DISPARADO”, “ATMOSFERA EXPLOSIVA” y “ATMOSFERA SATURADA-CO” (español/portugués).	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	79,97
			TOTAL PARTIDA.....	91,67
0366	PNUPI.050	ud	Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	93,94
			TOTAL PARTIDA.....	105,64
0367	PNUPI.051	ud	Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado	
			Mano de obra.....	116,97
			Resto de obra y materiales	610,18

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			TOTAL PARTIDA.....	727,15
0368	PNUPI.055	ud	Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.	
			Mano de obra.....	11,70
			Resto de obra y materiales	66,62
			TOTAL PARTIDA.....	78,32
0369	PNUPI.060	ud	Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado	
			Mano de obra.....	185,80
			Resto de obra y materiales	1.354,87
			TOTAL PARTIDA.....	1.540,67
0370	PNUPI.061	ud	Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.	
			Mano de obra.....	18,59
			Resto de obra y materiales	209,65
			TOTAL PARTIDA.....	228,24
0371	PNUPI.063	ud	Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.	
			Mano de obra.....	11,15
			Resto de obra y materiales	285,65
			TOTAL PARTIDA.....	296,80
0372	PNUPI.064	ud	Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.	
			Mano de obra.....	11,15
			Resto de obra y materiales	19,91
			TOTAL PARTIDA.....	31,06
0373	PNUPI.065	m	Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, bifurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.	
			Mano de obra.....	11,15
			Resto de obra y materiales	23,20
			TOTAL PARTIDA.....	34,35
0374	PNUPI.073	ud	Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.	
			Mano de obra.....	371,60
			Resto de obra y materiales	371,65
			TOTAL PARTIDA.....	743,25
0375	PNUPI.076	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	
			Mano de obra.....	5,85
			Resto de obra y materiales	17,53
			TOTAL PARTIDA.....	23,38
0376	PNUPI.078	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	
			Mano de obra.....	5,85
			Resto de obra y materiales	14,88
			TOTAL PARTIDA.....	20,73

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0377	PNUPI.079	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=11/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	
			Mano de obra.....	5,85
			Resto de obra y materiales	12,69
			TOTAL PARTIDA.....	18,54
0378	PNUPI.081	ud	Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amiable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubbles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	297,28
			Resto de obra y materiales	687,69
			TOTAL PARTIDA.....	984,97
0379	PNUPI.085	Kg	Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12	
			Mano de obra.....	5,85
			Resto de obra y materiales	61,05
			TOTAL PARTIDA.....	66,90
0380	PNUPI.086	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 2 1/2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	
			Mano de obra.....	38,99
			Resto de obra y materiales	3.724,62
			TOTAL PARTIDA.....	3.763,61
0381	PNUPI.089	m	Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad.	
			Mano de obra.....	2,98
			Resto de obra y materiales	5,38
			TOTAL PARTIDA.....	8,36
0382	PNUPI.105	ud	Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida para la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo: - Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia. - Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar. - Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno. - Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.	
			Mano de obra.....	302,16
			Maquinaria	846,40
			Resto de obra y materiales	4.411,96
			TOTAL PARTIDA.....	5.560,52
0383	PNUPI.120	ud	Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.	
			Mano de obra.....	28,62

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	30,42
			TOTAL PARTIDA.....	59,04
0384	PNUPI.125	ud	Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraibles y caja protectora. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	144,77
			TOTAL PARTIDA.....	163,86
0385	PNUPI.140	ud	Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	26,32
			TOTAL PARTIDA.....	45,41
0386	PNUPI.150	ud	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobador por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado. Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando: - Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros. - Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54. - Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar. - Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable. - Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm. - "T" macho de 1/4".	
			Mano de obra.....	467,88
			Resto de obra y materiales	9.232,56
			TOTAL PARTIDA.....	9.700,44

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0387	PNUPI.155	ud	Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobador por la Dirección Facultativa, formado por batería de 3 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado, herramientas de fijación a pared e interruptor de presión 1/4". Totalmente instalado y probado. Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando: - Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros. - Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54. - Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar. - Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable. - Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm. - "T" macho de 1/4".	Mano de obra..... 467,88 Resto de obra y materiales 13.902,66 TOTAL PARTIDA..... 14.370,54
0388	PNUPI.160	ud	CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o similar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye actuador electrico, actuador manual, adaptador a tubo de cobre, herraje, brida, tapon protector, accesorios para el transporte y armario de chapa para los actuadores de las valvulas direccionales. Totalmente instalado y probado.	Mano de obra..... 194,95 Resto de obra y materiales 1.189,43 TOTAL PARTIDA..... 1.384,38
0389	PNUPI.165	ud	VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11 732,44 o similar. Valvula de corte de dos vias. Se coloca en la salida de los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente puede llevar un final de carrera con contacto (N/A o N/C) para monitorizacion de estado en el panel de incendios. Totalmente instalada.	Mano de obra..... 9,75 Resto de obra y materiales 188,90 TOTAL PARTIDA..... 198,65
0390	PNUPI.170	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/2" Mod SIEX SVD40 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	Mano de obra..... 38,99 Resto de obra y materiales 1.611,60 TOTAL PARTIDA..... 1.650,59
0391	PNUPI.175	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 1 1/4" Mod SIEX SVD36 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	Mano de obra..... 38,99 Resto de obra y materiales 1.396,02

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			TOTAL PARTIDA.....	1.435,01
0392	PNUPI.180	ud	Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de bloqueo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para envio de señal electrica de estado a la central de incendios. Totalmente instalado y probado.	Mano de obra..... 19,50 Resto de obra y materiales 149,18 TOTAL PARTIDA..... 168,68
0393	PNUPI.195	ud	Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre	Mano de obra..... 9,75 Resto de obra y materiales 31,94 TOTAL PARTIDA..... 41,69
0394	PNUPI.200	ud	Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POINPRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.	Mano de obra..... 9,75 Resto de obra y materiales 139,42 TOTAL PARTIDA..... 149,17
0395	PNUPI.210	ud	Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.	Mano de obra..... 11,70 Resto de obra y materiales 41,21 TOTAL PARTIDA..... 52,91
0396	PNUPI.215	ud	Suministro e instalación de juego de letreros FK-5-1-12	Mano de obra..... 4,39 Resto de obra y materiales 13,87 TOTAL PARTIDA..... 18,26
0397	PNUPI.220	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 7 entradas.	Mano de obra..... 77,98 Resto de obra y materiales 1.246,37 TOTAL PARTIDA..... 1.324,35
0398	PNUPI.230	ud	Suministro e instalación de colector para válvula direccional de 2 1/2" con 5 entradas.	Mano de obra..... 77,98 Resto de obra y materiales 753,76 TOTAL PARTIDA..... 831,74
0399	PNUPI.240	ud	Suminstro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm, incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente instalada y probada.	Mano de obra..... 38,99 Resto de obra y materiales 1.723,11 TOTAL PARTIDA..... 1.762,10
0400	PNUPI.245	ud	Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Completamente instalada y probada.	Mano de obra..... 38,99 Resto de obra y materiales 85,93 TOTAL PARTIDA..... 124,92
0401	PNUPI.260	ud	Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.	Mano de obra..... 3,90 Resto de obra y materiales 13,06 TOTAL PARTIDA..... 16,96

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0402	PNUPI.268	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	Mano de obra.....	38,99
				Resto de obra y materiales	1.867,25
			TOTAL PARTIDA.....		1.906,24
0403	PNUPI.275	ud	Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.	Mano de obra.....	38,99
				Resto de obra y materiales	5.117,33
			TOTAL PARTIDA.....		5.156,32
0404	PNUPI.280	ud	DIFUSOR RADIAL 360º PARA GAS NOVEC-1230 1 1/4"	Mano de obra.....	11,70
				Resto de obra y materiales	26,77
			TOTAL PARTIDA.....		38,47
0405	PNUPI.295	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	Mano de obra.....	5,85
				Resto de obra y materiales	14,85
			TOTAL PARTIDA.....		20,70
0406	PNUPI.300	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	Mano de obra.....	5,85
				Resto de obra y materiales	10,73
			TOTAL PARTIDA.....		16,58
0407	PNUPI.305	m	Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1 1/4", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	Mano de obra.....	5,85
				Resto de obra y materiales	11,66
			TOTAL PARTIDA.....		17,51
0408	PNUPI.415	m	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.	Mano de obra.....	28,26
				Resto de obra y materiales	16,07
			TOTAL PARTIDA.....		44,33
0409	PNUPI.420	ud	Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 finales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V	Mano de obra.....	11,70
				Resto de obra y materiales	913,96
			TOTAL PARTIDA.....		925,66
0410	PNUPI.495	ud	Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.	Mano de obra.....	1,76

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
				Resto de obra y materiales	58,22
			TOTAL PARTIDA.....		59,98
0411	PNUPI.520	ud	Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos: - Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraible con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cortesía para mantenimiento. - Carrete fijo con alimentación axial. - Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm). -Sistema Guiman para orientación y deslizamiento de manguera. - 20 mts. de manguera semirrigida de 25 mm de diámetro, según EN-694, diámetro equivalente 10mm/factor K= 42. - Válvula de bola de 1" en latón cromado con maneta de accionamiento. - Manómetro escala 0-16 Kg/cm2. Rosca 1/4" - Armario modular para extintor, incluso extintor de polvo químico polivalente 6kg. eficacia 21A-113B. Incluso señalización fotoluminiscente para BIE y extintor. Totalmente instalado, conectado y probado incluso ramal de derivación a BIE en acero negro sin soldadura según Norma UNE 10255. Incluye sensores de actuación conectados en serie normalmente cerrados que detectarán la apertura de la puerta y retirada de extintor.	Mano de obra.....	116,97
				Resto de obra y materiales	911,97
			TOTAL PARTIDA.....		1.028,94
0412	PNUPI.522	m	Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.	Mano de obra.....	20,46
				Resto de obra y materiales	6,26
			TOTAL PARTIDA.....		26,72
0413	PNUPI.535	ud	Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.	Mano de obra.....	33,68
				Resto de obra y materiales	268,81
			TOTAL PARTIDA.....		302,49
0414	PNUPI.600	ud	Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.	Mano de obra.....	187,56
				Resto de obra y materiales	1.282,83
			TOTAL PARTIDA.....		1.470,39

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0415	PNUPI.605	ud	Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atomillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra.....	77,98
				Resto de obra y materiales	260,95
				TOTAL PARTIDA.....	338,93
0416	PNUPI.610	m	Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.		
				Mano de obra.....	47,75
				Resto de obra y materiales	23,76
				TOTAL PARTIDA.....	71,51
0417	PNUPI.615	ud	Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.		
				Mano de obra.....	58,86
				Resto de obra y materiales	71,46
				TOTAL PARTIDA.....	130,32
0418	PNUPI.625	m	Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra.....	38,99
				Resto de obra y materiales	29,87
				TOTAL PARTIDA.....	68,86
0419	PNUPI.630	ud	Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas 1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales (una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso equipamiento compuesto por: - Bidón de espumógeno. - Premezclador de espuma. - Lanza de espuma. - 2 manguerajes de 25mm. - Conos de señalización. - Saco de sepiolita o absorbente de líquido.		
				Mano de obra.....	11,70
				Resto de obra y materiales	2.163,35
				TOTAL PARTIDA.....	2.175,05
0420	PNUPI.635	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra.....	8,78
				Resto de obra y materiales	57,17
				TOTAL PARTIDA.....	65,95
0421	PNUPI.640	ud	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra.....	1,76
				Resto de obra y materiales	148,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
				TOTAL PARTIDA.....	149,80
0422	PNUPS.005	ud	Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (AnxAlxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, asi como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.		
				Mano de obra.....	95,41
				Resto de obra y materiales	4.131,10
				TOTAL PARTIDA.....	4.226,51
0423	PNUPS.015	m.	Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.		
				Mano de obra.....	3,04
				Resto de obra y materiales	2,31
				TOTAL PARTIDA.....	5,35
0424	PNUPS.025	ud	Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluoescente. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.		
				Mano de obra.....	3,04
				Resto de obra y materiales	195,79
				TOTAL PARTIDA.....	198,83
0425	PNUPS.035	ud	Desmontaje y reubicacion poste sos existente en tramo 1 anterior al túnel de proyecto, de la marca SICE o equivalente aprobado por dirección facultativa del mismo tipo del resto de calle 30. con pulsador de llamada, microfono y altavoz, incluido armario de chapa galvanizada de dimensiones 650x400x250 (alxAnxF). Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.		
				Mano de obra.....	190,80
				Resto de obra y materiales	5,72
				TOTAL PARTIDA.....	196,52
0426	PNUPS.040	ud	Switch gestionable redundante 4 puertos fo monomodo gigabit ethernet más 8 puertos RJ45 fast ethernet (10/100) con alimentación PoE+ y sus correspondientes módulos de fibra, 1 GB DRAM, mini USB conector, capa 2 IPv6, CAPA 3 routing IPv4 Static Routing, fusiones y pruebas de reflectometría, incluyendo caja de conexión con fuente de alimentación a instalar en armario de poste sos para comunicación con las cámaras del túnel, y cualquier equipo que precise conexión a red, totalmente instalado y configurado.		
				Mano de obra.....	146,40
				Resto de obra y materiales	3.114,99
				TOTAL PARTIDA.....	3.261,39
0427	PNUPS.045N	ud	Realización de pruebas de la instalación de postes SOS, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.		

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Resto de obra y materiales 2.884,00
				TOTAL PARTIDA..... 2.884,00
0428	PNURC.005	ud	Amplificador bidireccional banda selectiva para las portadoras tetra y tetrapol (380-385) existentes en túnel y sistema de bomberos (380-395) para cobertura accesos y galerías de emergencia. Con las siguientes características técnicas: - Antena omnidireccional de captación de señal, - Amplificador compacto de Tetra Tipo de amplificador: Banda selectiva. Ganancia up link: 60 db. Ganancia down link: 60 db. Potencia máxima de salida, down link: 1 w. Potencia máxima de salida, up link: 1 vatio. Unidad de alimentación 220 vca a 24 vcc. Todas las unidades montadas en una caja de montaje mural, con protección intemperie ip. Concentrador rs 232 de las alarmas locales de las unidades Material de cobertura de salida de emergenciamediante antena. Compuesto por: - 30 m cable coaxial de 1/2" - 30 m cable radiante de 1/2" - 4 conectores tipo N para cables coaxial de 1/2" - 2 conectores tipo N para cable radiante de 1/2" - 1 carga Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp	Mano de obra..... 336,35 Resto de obra y materiales 11.423,78 TOTAL PARTIDA..... 11.760,13
0429	PNURC.010	m.	Cable radiante de 1 ¼" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	Mano de obra..... 4,81 Resto de obra y materiales 26,41 TOTAL PARTIDA..... 31,22
0430	PNURC.015	m.	Cable radiante de 1 5/8" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales, totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	Mano de obra..... 4,81 Resto de obra y materiales 33,62 TOTAL PARTIDA..... 38,43
0431	PNURC.020	ud	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 1/4" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 1/4" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	Mano de obra..... 240,25 Resto de obra y materiales 6.521,96 TOTAL PARTIDA..... 6.762,21

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0432	PNURC.025	ud	Material de interconexión REMOTO-RADIANTE 1 5/8" marca Aplica o equivalente aprobado por dirección facultativa.Compuesto por 100m cable coaxial de 7/8", 2 conectores tipo N para cables coaxial de 7/8", 1 conector para cable radiante de 1 5/8" y 2 latiguillos RG214. Totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.	Mano de obra..... 240,25 Resto de obra y materiales 6.624,96 TOTAL PARTIDA..... 6.865,21
0433	PNURC.035	ud	Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF. Mecanizado y cableado. Compuesto por: Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 8 Banda de trabajo: 380-400 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 100W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	Mano de obra..... 390,40 Resto de obra y materiales 32.034,41 TOTAL PARTIDA..... 32.424,81

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0434	PNURC.040	ud	Muebles rack maestro con amplificador bidireccional selectivo de canal para la retransmisión de señales al interior del túnel, señales UHF y FM. Mecanizado y cableado. Compuesto por: Amplificador UHF bidireccional selectivo con las siguientes características: Nº de portadoras: 4 Banda de trabajo: 400-440 MHz Potencia máxima de salida de vano descendente: 20W Potencia máxima de salida de vano ascendente:1W Ganancia máxima de 55 a 85 dB en pasos de 1 dB Amplificador unidireccional selectivo de canal para 16 portadoras FM Conjunto de 16 moduladores FM para el servicio SOS FM. Elementos comunes dentro del armario rack: Número de salidas RF: 2 1 Duplexor 2 Transmisores/receptores de fibra óptica WDM 1 Combinador FM-UHF 1 Distribuidor FM-UHF 1 Divisor de 1 entrada y 2 salidas 1 Combinador de 2 entradas y 1 salida 1 Divisor de 4 vías Presentación de alarmas locales Alimentación 220 Vca Todas las unidades montadas en un mueble rack de 19" Cableado interno de las unidades que integran el equipo. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
				Mano de obra..... 390,40 Resto de obra y materiales 65.946,13 TOTAL PARTIDA..... 66.336,53
0435	PNURC.045	ud	Realización de pruebas de la instalación de radiocomunicaciones realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	Resto de obra y materiales 2.575,00 TOTAL PARTIDA..... 2.575,00
0436	PNUSM.005	ud	Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.	Mano de obra..... 48,02 Resto de obra y materiales 1.068,21 TOTAL PARTIDA..... 1.116,23
0437	PNUSM.010	ud	Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.	Mano de obra..... 7,14 Resto de obra y materiales 293,04

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				TOTAL PARTIDA..... 300,18
0438	PNUSM.015	ud	Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.	Mano de obra..... 4,55 Resto de obra y materiales 39,19 TOTAL PARTIDA..... 43,74
0439	PNUSM.020N	ud	Realización de pruebas de la instalación de semaforización realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	Resto de obra y materiales 2.369,00 TOTAL PARTIDA..... 2.369,00
0440	PNUSV.002	ud	Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (lxlxan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.	Mano de obra..... 305,28 Resto de obra y materiales 20.794,56 TOTAL PARTIDA..... 21.099,84
0441	PNUSV.005	ud	Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos líneas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (lxlxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	Mano de obra..... 190,80 Maquinaria 206,75 Resto de obra y materiales 9.261,33 TOTAL PARTIDA..... 9.658,88
0442	PNUSV.010	ud	Soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	Mano de obra..... 76,32 Maquinaria 82,70 Resto de obra y materiales 1.017,20 TOTAL PARTIDA..... 1.176,22

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0443	PNUSV.015	ud	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxlxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	
			Mano de obra.....	114,48
			Maquinaria	124,05
			Resto de obra y materiales	3.926,31
			TOTAL PARTIDA.....	4.164,84
0444	PNUSV.020	ud	Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxlxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.	
			Mano de obra.....	114,48
			Maquinaria	124,05
			Resto de obra y materiales	6.279,86
			TOTAL PARTIDA.....	6.518,39
0445	PNUSV.020N	ud	Realización de pruebas de la instalación de señalización variable realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
			Resto de obra y materiales	2.781,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.781,00
0446	PNUSV.025	m	Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	3,04
			Resto de obra y materiales	3,30
			TOTAL PARTIDA.....	6,34
0447	PNUSÑ.001	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	
			Mano de obra.....	0,92
			Resto de obra y materiales	71,98
			TOTAL PARTIDA.....	72,90
0448	PNUSÑ.005	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	
			Mano de obra.....	0,92
			Resto de obra y materiales	45,72
			TOTAL PARTIDA.....	46,64

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0449	PNUSÑ.020	ud	Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.	
			Mano de obra.....	0,92
			Resto de obra y materiales	414,13
			TOTAL PARTIDA.....	415,05
0450	PNUSÑ.025	ud	Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.	
			Mano de obra.....	0,91
			Resto de obra y materiales	62,86
			TOTAL PARTIDA.....	63,77
0451	PNUTV.005	ud	Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectividad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB microSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de audio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medido según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteligente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de escenas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analytics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reduciendo las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de temperatura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.incluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada	
			Mano de obra.....	95,41
			Resto de obra y materiales	1.825,96
			TOTAL PARTIDA.....	1.921,37

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0452	PNUTV.010	ud	<p>Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exterior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraido, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), clasificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación directa a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC para grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 preposiciones y 24 mascarar de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300°/s giro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibilidad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40° a 60°. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Burbuja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimentación dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimentación PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.</p>	
				Mano de obra..... 95,41
				Resto de obra y materiales 2.114,36
				TOTAL PARTIDA..... 2.209,77
0453	PNUTV.015	ud	<p>Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAL AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolucion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escaneado progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movimiento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-frame y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Micro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pequeño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando.</p>	
				Mano de obra..... 152,64
				Resto de obra y materiales 807,98
				TOTAL PARTIDA..... 960,62

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0454	PNUTV.020	ud	<p>Equipo grabador de video con 6 TB (3 discos de 2TB). Solución de grabación todo en uno para sistemas de vigilancia en red de hasta 32 canales (todos los canales disponen de licencia activada). El sistema es una unidad minitorre de 4 módulos Plug and Play que lleva preinstaladas las aplicaciones Video Recording Manager con Video Streaming Gateway y Dynamic Transcoding. Compatibilidad ONVIF. Búsqueda científica (metadatos). Trusted Platform Module (TPM) para garantizar protección superior contra ataques de virus y otros tipos de malware. 2 entradas de alarma. 2salidas de relé. Protección contra sabotajes. Grabación RAID-1 (200 Mbit/s) o no-RAID (310 Mbit/s). Configuración y supervisión basados en web. Visualización remota mediante Video Security App y Video Security Client. Incluye Sistema operativo de Microsoft Windows Storage Server 2016, 64 bits y las aplicaciones de BVMS (8 canales prelicenciados, más licencia de ampliación de 8 a 32 canales, máx. 32 canales), Video Recording Manager (VRM) (32 canales prelicenciados, máx 32 canales). Video Streaming Gateway (VSG); Transcodificación dinámica.</p> <p>- Workstations: 2 prelicenciadas (máx 5)</p> <p>- Sistemas DVR/BRS: 1 prelicencado (máx. 10)</p> <p>- Teclados CCTV: 2 prelicenciados (máx. 5)</p> <p>- Mobile Video Service: 1 prelicenciado (máx 1) (necesita ejecutarse en Hardware separado)</p> <p>- Paneles Intrusión: 1 prelicenciado (máx. 5)</p> <p>- 4 salidas de monitor: 4 x Mini-Display Port</p> <p>- Ancho de Banda: 170 Mbit/s. 4bay mini tower. 2 x USB 2.0 (frontal). 2 x USB 3.1 (trasera). 2 x USB-C (trasera). 2 x RJ45 Gigabit Ethernet LAN.</p> <p>Totalmente instalado incluso conexionado y cableado del mismo.</p>	
				Mano de obra..... 152,64
				Resto de obra y materiales 2.940,08
				TOTAL PARTIDA..... 3.092,72
0455	PNUTV.025	ud	<p>Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suministro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ pptp, totalmente instalado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p>	
				Mano de obra..... 152,64
				Resto de obra y materiales 2.130,75
				TOTAL PARTIDA..... 2.283,39
0456	PNUTV.030	ud	<p>Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 nema/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo texturado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 módulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bandeja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertidores de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elementos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño material. Resto especificaciones s/ pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p>	
				Mano de obra..... 18,45
				Resto de obra y materiales 277,20
				TOTAL PARTIDA..... 295,65

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0457	PNUTV.035	ud	Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (incluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubicación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de video: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técnicas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	95,41
			Resto de obra y materiales	250,06
			TOTAL PARTIDA.....	345,47
0458	PNUTV.045	m	Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	0,50
			Resto de obra y materiales	3,44
			TOTAL PARTIDA.....	3,94
0459	PNUTV.050	ud	Repartidor de fo 24 canales para montaje en rack de 19", incluso adaptadores, organizador, protectores de empalme y pigtails s/pptp, totalmente instalado y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	22,56
			Resto de obra y materiales	476,40
			TOTAL PARTIDA.....	498,96
0460	PNUTV.055	ud	Empalme de fo multimodo, incluso pruebas reflectométricas, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	13,72
			Resto de obra y materiales	48,62
			TOTAL PARTIDA.....	62,34
0461	PNUTV.060	ud	Latiguillo de fibra óptica monomodo de 2 m con conectores sc/pc-sc/pc diseñados según norma i-ets 300671, resto características s/pptp, totalmente instalado y probado. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	3,04
			Resto de obra y materiales	14,14
			TOTAL PARTIDA.....	17,18
0462	PNUTV.062	ud	Realización de pruebas de la instalación de CCTV, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
			Resto de obra y materiales	3.296,00
			TOTAL PARTIDA.....	3.296,00

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0463	PNUTV.065	ud	Armario rack de 19" mecanizado 40 u, con puerta delantera de cristal templado, tomas de corriente, cableado y conexionado interno s/pptp, totalmente montado y listo para la ubicación de equipos. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.	
			Mano de obra.....	190,80
			Resto de obra y materiales	2.051,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.241,80
0464	PNUTV.070	ud	Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p para lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Almacenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30°c a +60°c. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimentación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento.	
			Mano de obra.....	190,80
			Resto de obra y materiales	3.420,17
			TOTAL PARTIDA.....	3.610,97
0465	PNUTV.074	ud	Sistema DIA IP marca Citilog o equivalente aprobado por dirección facultativa, compuesto por un analizador de imágenes para 32 cámaras, consistente en un ordenador tipo PC para enchufar las tarjetas de digitalización de señales de vídeo. El analizador de imágenes tendrá las siguientes características: - Chasis rack 2U IPC-4038 metal negro fondo 450 mm - Fuente de alimentación AOpen 450 W Z450-08TAF COMPO - Procesador Intel i5 (3Ghz, 800 MHz, 4 núcleos y 8 Mb de caché) - Placa base Intel D865GSAL i865G LGA 775 - Dimm Kingston 8 Gb memoria RAM DDR3 1600 PC3 - Disco duro 1 Tb - Lector DVD-ROM LG 16X48 Negro - Windows 10 profesional 64 bits - Tarjeta Gigabit Connection 10/100/1000 Totalmente instalado, incluso conexionado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante	
			Mano de obra.....	488,00
			Resto de obra y materiales	3.490,89
			TOTAL PARTIDA.....	3.978,89

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0466	PNUTV.075	ud	Licencia analizador sistema DAI, Marca CITILOG o equivalente, tipo IP con las siguientes características: - STOP-F - Alarma por parada en tráfico fluido - STOP-C - Alarma por congestión - TECHNICAL ALARMS - Alarmas Técnicas - INCIDENT RECORDING - Grabación de secuencias de imagen en incidente" - Pérdida de visibilidad - Licencia de System Server (por entrada de vídeo). Incluye exportación a archivo de datos - Licencia de conexión de workstation - Grabación continua 24hs Totalmente instalado, incluso conexonado eléctrico y de control, cumpliendo el resto de características según pptp, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante	
			Mano de obra.....	48,05
			Resto de obra y materiales	2.345,72
			TOTAL PARTIDA.....	2.393,77
0467	PNUTV.080	ud	Licencias de software servidor DAI ip Marca CITILOG o equivalente, con las siguientes características: - Licencia de System Server (por entrada de vídeo SGV). Incluye exportación a archivo de datos. Totalmente instalado, probado y funcionando.	
			Mano de obra.....	144,15
			Resto de obra y materiales	220,63
			TOTAL PARTIDA.....	364,78
0468	PNUTV.085	ud	Licencia cliente visualizador para el sistema de CCTV, marca VMWare modelo VSphere o equivalente para virtualizar por completo centros de datos y proporcionar TI como servicio. Esta licencia nos sirve para transformar los centros de datos en entornos de cloud computing drásticamente simplificados, capaces de proporcionar que distintos sistemas de video con distintos protocolos se puedan visualizar en un mismo entorno. Totalmente instalada, probada y funcionando.	
			Mano de obra.....	144,15
			Resto de obra y materiales	4.505,43
			TOTAL PARTIDA.....	4.649,58
0469	PNUTV.090	ud	Realización de pruebas de la instalación de sistema DAI, realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.	
			Resto de obra y materiales	2.781,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.781,00
0470	PNUVE.040	ud	Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.	
			Mano de obra.....	1.523,00
			Resto de obra y materiales	16.319,69

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			TOTAL PARTIDA.....	17.842,69
0471	PNUVE.055	ud	Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.	
			Mano de obra.....	297,28
			Resto de obra y materiales	13.131,12
			TOTAL PARTIDA.....	13.428,40
0472	PNUVE.060	ud	Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.	
			Mano de obra.....	307,68
			Resto de obra y materiales	5.880,23
			TOTAL PARTIDA.....	6.187,91
0473	PNUVE.070	ud	Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	
			Mano de obra.....	297,28
			Resto de obra y materiales	103.523,92
			TOTAL PARTIDA.....	103.821,20
0474	PNUVE.075	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por: - Compresor de aire - Unidad de filtración presurizada - Depósito de lavado de agua - Depósito de aguas residuales - Depósito de agua reciclada - Bomba de lavado de agua - Bomba de aguas residuales - Grúa (0,5 toneladas) Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	
			Mano de obra.....	297,28
			Resto de obra y materiales	333.728,92
			TOTAL PARTIDA.....	334.026,20
0475	PNUVE.080	ud	Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por: - Panel de control de sistema ESP - Panel de distribución - Placas de unión ESP Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.	
			Mano de obra.....	297,28
			Resto de obra y materiales	471.913,72
			TOTAL PARTIDA.....	472.211,00
0476	PNUVE.085	ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	
			Mano de obra.....	196,20
			Resto de obra y materiales	2.357,19
			TOTAL PARTIDA.....	2.553,39

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0477	PNUVE.087	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	39,24
			Resto de obra y materiales	743,75
			TOTAL PARTIDA.....	782,99
0478	PNUVE.095	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	
			Mano de obra.....	117,72
			Resto de obra y materiales	1.094,49
			TOTAL PARTIDA.....	1.212,21
0479	PNUVE.096	ud	Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.	
			Mano de obra.....	117,72
			Resto de obra y materiales	370,21
			TOTAL PARTIDA.....	487,93
0480	PNUVE.100	ud	Suministro, instalación y montaje de helicocentríugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	
			Mano de obra.....	196,20
			Resto de obra y materiales	502,35
			TOTAL PARTIDA.....	698,55
0481	PNUVE.101	ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.	
			Mano de obra.....	196,20
			Resto de obra y materiales	2.088,24
			TOTAL PARTIDA.....	2.284,44

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0482	PNUVE.103	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.	
			Mano de obra.....	39,24
			Resto de obra y materiales	168,27
			TOTAL PARTIDA.....	207,51
0483	PNUVE.106	ud	Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.	
			Mano de obra.....	39,24
			Resto de obra y materiales	41,12
			TOTAL PARTIDA.....	80,36
0484	PNUVE.107	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	
			Mano de obra.....	117,72
			Resto de obra y materiales	1.421,77
			TOTAL PARTIDA.....	1.539,49
0485	PNUVE.109	ud	Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.	
			Mano de obra.....	117,72
			Resto de obra y materiales	505,14
			TOTAL PARTIDA.....	622,86
0486	PNUVE.110	ud	Suministro, instalación y montaje de termostato bimetalico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Clima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa ,Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.	
			Mano de obra.....	11,77
			Resto de obra y materiales	33,97
			TOTAL PARTIDA.....	45,74

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0487	PNUVE.111	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg - Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h - Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg - Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 5.612,62 TOTAL PARTIDA..... 5.926,54
0488	PNUVE.113	ud	Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOOLAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar.	Mano de obra..... 39,24 Resto de obra y materiales 228,26 TOTAL PARTIDA..... 267,50
0489	PNUVE.114	ud	Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.	Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 2.541,77 TOTAL PARTIDA..... 2.855,69
0490	PNUVE.120	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg - Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h - Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 2.541,77 TOTAL PARTIDA..... 2.855,69

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 8.441,00 TOTAL PARTIDA..... 8.754,92	
0491	PNUVE.122	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg - Caudal unidad exterior: 25.217m3/h - Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 12.479,63 TOTAL PARTIDA..... 12.793,55
0492	PNUVE.124	ud	Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI015DA13+1xHCR33_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas: - Potencia frigorífica (total/sensible): 16,2/16,2 kW - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 5165m3/h 20Pa - Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 315kg - Caudal unidad exterior: 7.448 m3/h - Dimensiones unidad exterior 1340x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 65kg - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,5KW. Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Mano de obra..... 313,92 Resto de obra y materiales 8.828,28 TOTAL PARTIDA..... 9.142,20
0493	PNUVE.200N	ud	Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.	Resto de obra y materiales 334,75 TOTAL PARTIDA..... 334,75

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0494	PNUVE.205N	ud	<p>Pruebas aerodinámicas del sistema de ventilación del túnel incluyendo los medios operativos, materiales y humanos para la realización de las mismas. Realizadas en horario nocturno, e incluirán las siguientes actuaciones:</p> <p>- Medición del caudal de extracción en las estaciones de ventilación, en distintos regímenes de operación. Como resultado de esta prueba se deberá determinar la capacidad máxima de extracción de humos de cada estación, determinando en cada caso si es necesaria la activación de más de una estación de ventilación para la extracción de humos en caso de incendio. La prueba implicará la toma simultánea de datos de velocidad del aire en un mínimo de 8 puntos representativos en una misma sección del conducto de extracción. Se verificarán posibles fugas de caudal en el conducto de ventilación, así como el punto de funcionamiento de la estación de ventilación. El ofertante deberá proponer una metodología concisa para, a partir de la información anterior, establecer conclusiones acerca de la capacidad máxima del sistema ante escenarios de máxima exigencia (incendio a máxima potencia y localización adversa</p> <p>- Medición de caudales de aire en las dos secciones de túnel anterior y posterior a la estación de ventilación. La prueba implicará la toma simultánea de datos de velocidad del aire en un mínimo de 5 puntos representativos en cada una de las secciones del túnel. Las secciones de medida se harán coincidir con los anemómetros más próximos de la zona, de modo que se pueda establecer una correlación entre la medida registrada por los anemómetros del túnel y los flujos reales de las masas de aire. Las mediciones incluirán un mínimo de 5 regímenes distintos de ventilación, activando los ventiladores JET de la zona (si los hubiera).</p> <p>Incluirá un informe con el siguiente contenido:</p> <p>- Una descripción de las condiciones de realización de la prueba.</p> <p>- Representación gráfica y valoración de los registros de los anemómetros del túnel y su correlación con las mediciones observadas.</p> <p>- Dictamen sobre la capacidad de extracción de la estación de ventilación, determinando la capacidad real de extracción de cada pozo con aire a temperatura ambiente, extrapolando las medidas a las condiciones de un incendio y estableciendo en definitiva para qué tamaño de incendio es suficiente la utilización de una única estación para la extracción de humos.</p> <p>- Curva de correlación entre los registros de los anemómetro del túnel coincidentes con las secciones de medida y las velocidades reales de las masas de aire en el túnel (a utilizar en la programación de los PLC para corregir la lectura de los anemómetros de modo que la medida mostrada por el Sistema de Control sea representativa).</p> <p>- Conclusiones y recomendaciones.</p> <p>- Reportaje gráfico de las pruebas realizadas</p> <p>Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.</p>	<div>Resto de obra y materiales56.650,00</div> <div>TOTAL PARTIDA.....56.650,00</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0495	PNUVE.206N	ud	<p>Pruebas de humos calientes del sistema de ventilación del túnel incluyendo los medios operativos, materiales y humanos para la realización de las mismas. Realizadas en horario nocturno, y servirán para verificarque los cálculos y parámetros realizados, se ajustan a la realidad del túnel, de manera que estos los ensayos se pretende evaluar el comportamiento del sistema en relación con: la convergencia de las velocidades a ambos lados del fuego en sistemas (semi-) transversales o la capacidad de arrastre de la nube de humos en los longitudinales. Se empleará una máquina de generación de humos calientes limpios (no tóxicos), dotada de un depósito a presión de dióxido de carbono (CO2) y aceite para generar el humo. La máquina, que irá montada sobre vehículo para facilitar la movilidad de la misma y los cambios de escenario, tendrá un caudal máximo de generación de humo se encuentra comprendido entre 500 m3/min y 580 m3/min. Se comprobará:</p> <p>· En sistemas longitudinales: tiempo y dispersión de la nube de humos en caso de producir la inversión del sentido de ventilación.</p> <p>· En sistemas (semi-)transversales: tiempos de respuesta del sistema ante distintas situaciones iniciales o situaciones degradadas (redundancias).</p> <p>· Entrenamiento del personal de explotación y servicios de emergencia simulando condiciones de incendio.</p> <p>Incluirá un informe con el siguiente contenido:</p> <p>- Una descripción de las condiciones de realización de la prueba.</p> <p>- Representación gráfica y valoración de los registros de los anemómetros del túnel y su correlación con las mediciones observadas.</p> <p>- Conclusiones y recomendaciones.</p> <p>- Reportaje gráfico de las pruebas realizadas</p> <p>Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.</p>	<div>Resto de obra y materiales61.800,00</div> <div>TOTAL PARTIDA.....61.800,00</div>
0496	PNUVE.207N2	ud	<p>Pruebas globales de control del sistema de ventilación, para comprbar la integración de todos los elementos de campo.</p> <p>- Se comprobará el correcto funcionamiento de todas las actuaciones prevista, verificando la actuación de los elementos implicados, tales como cierre y apaertura de dampers, y arranque y paradas de ventiladores.</p> <p>- Se comprobará la coordinación e integración del sistema de control con los elementos existentes en la túnel de la Avenida Portigal, comprobando las actuaciones previstas para dicha conexión, tanto de ekemtos proyectados como existentes.</p> <p>- Ensayos de humos calintes</p> <p>Incluirá un informe con el siguiente contenido:</p> <p>- Una descripción de las condiciones de realización de la prueba.</p> <p>-- Conclusiones y recomendaciones.</p> <p>- Reportaje gráfico de las pruebas realizadas</p> <p>Los equipos a utilizar deberán obtener la aprobación por del Director del Contrato, previamente a la realización de las pruebas, para lo cual el licitador facilitará toda la documentación que le sea solicitada.</p>	<div>Resto de obra y materiales128.750,00</div> <div>TOTAL PARTIDA.....128.750,00</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0497	PNUVE.208N2	ud	Desarrollo de estudio de algoritmos de control de ventilacion del túnel, incluyendo definición de parámetros, tales como umbrales de activación, timers (tiempos de actuación, tiempos de medición,...), definición de zonas de ventilación, actuaciones diferenciadas para cada posición de incendio, y resto de elementos y estudios necesarios para el correcto control del sistema de ventilación, tanto en modo ventilación sanitaia como en modo incendios, así como la integración en el estudio de los algoritmos del tramo de túnel existente de la Avenida Portugal con el que conecta, de manera que las actuaciones del tramo existente y actual que conforman un único cantón queden totalmente coordinadas.	
Resto de obra y materiales				154.500,02
TOTAL PARTIDA.....				154.500,02

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0498	PNUVE.231N3	ud	Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h), compuesto de: - Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11. - Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm. - Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo. - Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete). - Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80 fÊm EN ISO 1461. - Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador. - Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. - Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera. - Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. - 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm - 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma - 1 Detector de bombeo (sonda Petterman). - Sistema de medición de presiones Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.	
Mano de obra.....				3.046,00
Resto de obra y materiales				174.753,63
TOTAL PARTIDA.....				177.799,63

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0499	PNUVE.2400F	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĖm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĖm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĖm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p>	
Mano de obra.....				3.046,00
Resto de obra y materiales				142.270,52
TOTAL PARTIDA.....				145.316,52

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0500	PNUVE.2450F	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĖm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĖm.- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĖm EN ISO 1461.- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).- Sistema de medición de presiones <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p>	
Mano de obra.....				3.046,00
Resto de obra y materiales				133.996,53
TOTAL PARTIDA.....				137.042,53

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0501	PNUVE.500	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	<div>Mano de obra.....1.104,88</div> <div>Resto de obra y materiales96.212,49</div> <div>TOTAL PARTIDA.....97.317,37</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0502	PNUVE.505	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	<div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales81.266,77</div> <div>TOTAL PARTIDA.....82.529,49</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0503	PNUVE.515	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.500x1.800 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	<div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales86.854,52</div> <div>TOTAL PARTIDA.....88.117,24</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0504	PNUVE.525	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	<div>Mano de obra.....1.104,88</div> <div>Resto de obra y materiales105.023,11</div> <div>TOTAL PARTIDA.....106.127,99</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0505	PNUVE.530	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x1.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	
				Mano de obra..... 1.262,72
				Resto de obra y materiales 50.294,67
				TOTAL PARTIDA..... 51.557,39

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0506	PNUVE.535	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	
				Mano de obra..... 1.262,72
				Resto de obra y materiales 94.942,08
				TOTAL PARTIDA..... 96.204,80

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0507	PNUVE.545	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielás. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p>	<div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales55.580,63</div> <div>TOTAL PARTIDA.....56.843,35</div>
0508	PNUVE.555	ud	<p>Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 746 N, velocidad del chorro de 32,1 m/s, caudal de aire 20,4 m³/s, consumo eléctrico 22Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 900 mm, diámetro de silenciadores 1.100 mmcompuesto por anclaaaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.</p>	<div>Mano de obra.....1.523,00</div> <div>Resto de obra y materiales13.641,69</div> <div>TOTAL PARTIDA.....15.164,69</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0509	PNUVE.565	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:</p> <p>- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffes absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.</p> <p>- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.</p> <p>- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.</p> <p>- Sistema de protección: En los laterales de los baffes, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.</p> <p>Totalmente montado.</p>	<div>Mano de obra.....461,52</div> <div>Resto de obra y materiales29.430,65</div> <div>TOTAL PARTIDA.....29.892,17</div>
0510	PNUVE.571N2	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aproavado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45°, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujección y montaje. Totalmente instalada</p>	<div>Mano de obra.....58,86</div> <div>Resto de obra y materiales600,20</div> <div>TOTAL PARTIDA.....659,06</div>
0511	PNUVE.576N2	ud	<p>Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fihjas horizontales, acabada en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regulación. Totalmente instalada y funcionando.</p>	<div>Mano de obra.....58,86</div> <div>Resto de obra y materiales331,37</div> <div>TOTAL PARTIDA.....390,23</div>
0512	PNmU03EB001	m3	<p>Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.</p>	<div>Mano de obra.....6,98</div> <div>Maquinaria0,54</div> <div>Resto de obra y materiales79,65</div> <div>TOTAL PARTIDA.....87,17</div>

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0513	PNmU14BN01	m3	Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2.	
			Mano de obra.....	3,70
			Maquinaria	0,48
			Resto de obra y materiales	59,28
			TOTAL PARTIDA.....	63,46
0514	mA01L020	m3	Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03.	
			Mano de obra.....	34,90
			Resto de obra y materiales	42,86
			TOTAL PARTIDA.....	77,76
0515	mE01AA040	m2	Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., mediante tablonés, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones.	
			Mano de obra.....	28,41
			Resto de obra y materiales	2,97
			TOTAL PARTIDA.....	31,38
0516	mE01DD020	m3	Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
			Mano de obra.....	1,75
			Maquinaria	22,90
			Resto de obra y materiales	1,17
			TOTAL PARTIDA.....	25,82
0517	mE01DFL030	m2	Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	43,90
			Maquinaria	5,81
			Resto de obra y materiales	1,60
			TOTAL PARTIDA.....	51,31
0518	mE01DFM020	m3	Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	311,59
			Maquinaria	117,66
			Resto de obra y materiales	13,31
			TOTAL PARTIDA.....	442,56
0519	mE01DFW020	m2	Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	57,50
				70

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Maquinaria	5,62
			Resto de obra y materiales	2,07
			TOTAL PARTIDA.....	65,18
0520	mE01DIE050	ud	Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.	
			Mano de obra.....	35,90
			Maquinaria	31,40
			Resto de obra y materiales	2,02
			TOTAL PARTIDA.....	69,32
0521	mE01DIP010	ud	Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.	
			Mano de obra.....	30,39
			Resto de obra y materiales	0,91
			TOTAL PARTIDA.....	31,30
0522	mE01DIS050	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	13,09
			Maquinaria	2,34
			Resto de obra y materiales	0,54
			TOTAL PARTIDA.....	15,97
0523	mE01DM040	m3	Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	6,11
			Maquinaria	125,54
			Resto de obra y materiales	4,38
			TOTAL PARTIDA.....	136,03
0524	mE01DSH070	m2	Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
			Mano de obra.....	24,51
			Maquinaria	6,27
			Resto de obra y materiales	1,02
			TOTAL PARTIDA.....	31,80
0525	mE02AM060	ud	Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante.	
			Mano de obra.....	0,87
			Maquinaria	0,64
			Resto de obra y materiales	0,05
			TOTAL PARTIDA.....	1,56
0526	mE02AM070	ud	Extracción y transporte a vertedero de tocón.	
			Mano de obra.....	13,96
			Maquinaria	28,59
			Resto de obra y materiales	1,64
				70

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				44,19
0527	mE02EW030	m3	Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				1,83
Maquinaria				18,11
Resto de obra y materiales				0,60
TOTAL PARTIDA.....				20,54
0528	mE02G020	m2	Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	
Mano de obra.....				0,17
Resto de obra y materiales				0,81
TOTAL PARTIDA.....				0,98
0529	mE02OS010	ud	Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.	
Resto de obra y materiales				59,77
TOTAL PARTIDA.....				59,77
0530	mE02SA060	m3	Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				1,26
Maquinaria				6,08
Resto de obra y materiales				0,22
TOTAL PARTIDA.....				7,56
0531	mE02SA080	m3	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.	
Mano de obra.....				1,75
Maquinaria				6,29
Resto de obra y materiales				0,24
TOTAL PARTIDA.....				8,28
0532	mE02SZ020	m3	Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				27,92
Maquinaria				3,01
Resto de obra y materiales				18,96
TOTAL PARTIDA.....				49,89
0533	mE02SZ080	m3	Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	
Mano de obra.....				14,31
Maquinaria				0,71
Resto de obra y materiales				1,59
TOTAL PARTIDA.....				16,61
0534	mE02TC030	m3	Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.	
Maquinaria				2,38

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
Resto de obra y materiales				0,07
TOTAL PARTIDA.....				2,45
0535	mE02TR020	m3	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.	
Maquinaria				11,36
Resto de obra y materiales				0,34
TOTAL PARTIDA.....				11,70
0536	mE02TT040	m3	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	
Maquinaria				15,21
Resto de obra y materiales				0,46
TOTAL PARTIDA.....				15,67
0537	mE03EIO010	ud	Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
Mano de obra.....				57,50
Resto de obra y materiales				76,22
TOTAL PARTIDA.....				133,72
0538	mE03ODC050	m	Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
Mano de obra.....				13,52
Resto de obra y materiales				16,54
TOTAL PARTIDA.....				30,06
0539	mE03ODP020	m	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
Mano de obra.....				9,94
Resto de obra y materiales				14,56
TOTAL PARTIDA.....				24,50

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0540	mE03ODP060	m	Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	14,27
			Resto de obra y materiales	47,50
			TOTAL PARTIDA.....	61,77
0541	mE03OEC040	m	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Mano de obra.....	19,89
			Maquinaria	6,63
			Resto de obra y materiales	70,32
			TOTAL PARTIDA.....	96,84
0542	mE03OEP120	m	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	14,64
			Resto de obra y materiales	72,10
			TOTAL PARTIDA.....	86,74
0543	mE03ZLR030	ud	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	471,26
			Resto de obra y materiales	330,71
			TOTAL PARTIDA.....	801,97
0544	mE03ZLR040	ud	Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	580,82

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	373,80
			TOTAL PARTIDA.....	954,62
0545	mE03ZLW020	m	Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
			Mano de obra.....	156,74
			Maquinaria	0,38
			Resto de obra y materiales	77,59
			TOTAL PARTIDA.....	234,71
0546	mE04AB020	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	
			Mano de obra.....	0,54
			Resto de obra y materiales	1,00
			TOTAL PARTIDA.....	1,54
0547	mE04AM090	m2	Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.	
			Mano de obra.....	0,43
			Resto de obra y materiales	2,91
			TOTAL PARTIDA.....	3,34
0548	mE04CM030	m3	Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C.	
			Mano de obra.....	10,47
			Maquinaria	15,48
			Resto de obra y materiales	93,96
			TOTAL PARTIDA.....	119,91
0549	mE04MEF010	m2	Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.	
			Mano de obra.....	13,68
			Maquinaria	7,01
			Resto de obra y materiales	1,58
			TOTAL PARTIDA.....	22,26
0550	mE04SE020	m3	Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	
			Mano de obra.....	3,49
			Resto de obra y materiales	25,03
			TOTAL PARTIDA.....	28,52
0551	mE04SE070	m3	Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	
			Mano de obra.....	22,45
			Resto de obra y materiales	82,99
			TOTAL PARTIDA.....	105,44

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0552	mE05AM050	ud	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.	
			Mano de obra.....	1,88
			Maquinaria	1,87
			Resto de obra y materiales	2,96
			TOTAL PARTIDA.....	6,71
0553	mE05HFE030	m2	Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.	
			Mano de obra.....	9,66
			Maquinaria	6,88
			Resto de obra y materiales	1,40
			TOTAL PARTIDA.....	17,94
0554	mE05HLA090	m2	Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.	
			Mano de obra.....	21,25
			Maquinaria	9,55
			Resto de obra y materiales	38,55
			TOTAL PARTIDA.....	69,35
0555	mE05HVM020	m3	Hormigón para armar HA-30/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.	
			Mano de obra.....	9,67
			Maquinaria	2,21
			Resto de obra y materiales	91,57
			TOTAL PARTIDA.....	103,45
0556	mE07BHG020	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
			Mano de obra.....	17,32
			Maquinaria	0,02
			Resto de obra y materiales	12,64
			TOTAL PARTIDA.....	29,97

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0557	mE07BHG030	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
			Mano de obra.....	19,37
			Maquinaria	0,04
			Resto de obra y materiales	15,32
			TOTAL PARTIDA.....	34,73
0558	mE07BHM040	m2	Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
			Mano de obra.....	31,90
			Maquinaria	0,22
			Resto de obra y materiales	42,20
			TOTAL PARTIDA.....	74,33
0559	mE07HT020	m2	Pantalla acústica de 100 mm de espesor, fonoabsorbente, certificada como A4-B3, según las normas EN-1793-1 y EN-1793-2, respectivamente. Colocada sobre perfiles HEB, incluso p.p. de cimentación, accesorios y remates. Totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	20,41
			Maquinaria	8,54
			Resto de obra y materiales	93,11
			TOTAL PARTIDA.....	122,04
0560	mE07RC020	m2	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	17,72
			Resto de obra y materiales	3,21
			TOTAL PARTIDA.....	20,93
0561	mE07WP020	m	Formación de peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado toscó de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.	
			Mano de obra.....	15,00
			Maquinaria	0,02
			Resto de obra y materiales	4,17
			TOTAL PARTIDA.....	19,20
0562	mE08PFM010	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	
			Mano de obra.....	15,09
			Maquinaria	0,02
			Resto de obra y materiales	1,58
			TOTAL PARTIDA.....	16,69

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0563	mE09CP020	m3	Formación de pendiente para cubiertas planas a base de hormigón semiligero Arlita F-3 de 650 kg/m3 de densidad, confeccionado en obra, i/vertido, regleado y formación de pendientes, medios auxiliares.	
			Mano de obra.....	65,23
			Maquinaria	1,21
			Resto de obra y materiales	78,79
			TOTAL PARTIDA.....	145,23
0564	mE10IAW020	m2	Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.	
			Mano de obra.....	13,36
			Resto de obra y materiales	20,67
			TOTAL PARTIDA.....	34,03
0565	mE11VL010	m2	Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada.	
			Mano de obra.....	10,91
			Resto de obra y materiales	111,03
			TOTAL PARTIDA.....	121,94
0566	mE11VV010	m2	Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, medida la superficie terminada.	
			Mano de obra.....	11,48
			Resto de obra y materiales	191,51
			TOTAL PARTIDA.....	202,99
0567	mE15CPF090	ud	Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	13,19
			Resto de obra y materiales	333,32
			TOTAL PARTIDA.....	346,51
0568	mE15WW040	m2	Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	
			Mano de obra.....	16,45
			Resto de obra y materiales	151,98
			TOTAL PARTIDA.....	168,43
0569	mE18M030	ud	Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Mano de obra.....	39,50
			Maquinaria	31,40
			Resto de obra y materiales	3,50
			TOTAL PARTIDA.....	74,40
0570	mE23DCH210	m2	Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.	
			Mano de obra.....	20,54
			Resto de obra y materiales	40,85
			TOTAL PARTIDA.....	61,39
0571	mE26FBA030	ud	Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	28,62
			Resto de obra y materiales	67,29
			TOTAL PARTIDA.....	95,91
0572	mE26FBC060	ud	Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	19,09
			Resto de obra y materiales	72,36
			TOTAL PARTIDA.....	91,45
0573	mE26FBE020	ud	Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, microrruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	28,62
			Resto de obra y materiales	49,07
			TOTAL PARTIDA.....	77,69
0574	mE26FBF010	ud	Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	38,16
			Resto de obra y materiales	91,68
			TOTAL PARTIDA.....	129,84
0575	mE26FJ150	ud	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	0,88
			Resto de obra y materiales	6,85
			TOTAL PARTIDA.....	7,73
0576	mE26FKM090	m2	Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra.....	7,01
			Maquinaria	0,77
			Resto de obra y materiales	8,84
			TOTAL PARTIDA.....	16,62

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0577	mE27EPA030	m2	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.		
				Mano de obra.....	5,46
				Resto de obra y materiales	1,85
				TOTAL PARTIDA.....	7,31
0578	mE27P020	m2	Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.		
				Mano de obra.....	1,47
				Resto de obra y materiales	0,75
				TOTAL PARTIDA.....	2,22
0579	mE27P070	m2	Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.		
				Mano de obra.....	3,79
				Resto de obra y materiales	1,60
				TOTAL PARTIDA.....	5,39
0580	mG01A070	m3	Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).		
				Maquinaria	5,09
				Resto de obra y materiales	0,15
				TOTAL PARTIDA.....	5,24
0581	mG02A010	m3	Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.		
				Mano de obra.....	3,49
				Resto de obra y materiales	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	3,60
0582	mG02A020	h	Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas.		
				Mano de obra.....	18,41
				Resto de obra y materiales	824,55
				TOTAL PARTIDA.....	842,96
0583	mG02A040	h	Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar.		
				Mano de obra.....	18,41
				Resto de obra y materiales	62,35
				TOTAL PARTIDA.....	80,76
0584	mG02B020	m3	Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.		
				Mano de obra.....	4,36
				Maquinaria	0,85
				Resto de obra y materiales	0,16
				TOTAL PARTIDA.....	5,37

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0585	mG02B120	mes	Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.		
				Maquinaria	93,88
				Resto de obra y materiales	2,82
				TOTAL PARTIDA.....	96,70
0586	mG02B180	ud	Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.		
				Maquinaria	140,10
				Resto de obra y materiales	4,20
				TOTAL PARTIDA.....	144,30
0587	mG02B210	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.		
				Maquinaria	7,00
				Resto de obra y materiales	0,21
				TOTAL PARTIDA.....	7,21
0588	mG02B220	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.		
				Maquinaria	9,50
				Resto de obra y materiales	0,29
				TOTAL PARTIDA.....	9,79
0589	mG02B230	m3	Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.		
				Maquinaria	12,00
				Resto de obra y materiales	0,36
				TOTAL PARTIDA.....	12,36
0590	mG02B250	m3	Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.		
				Maquinaria	13,00
				Resto de obra y materiales	0,39
				TOTAL PARTIDA.....	13,39
0591	mG03A020	ud	Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bidones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la estructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, materiales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,..) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente terminado.		
				Mano de obra.....	140,09
				Resto de obra y materiales	1.769,81
				TOTAL PARTIDA.....	1.909,90
0592	mG03B025	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.		
				Mano de obra.....	1,75
				Resto de obra y materiales	94,97
				TOTAL PARTIDA.....	96,72

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0593	mG03B225	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.	
			Mano de obra.....	1,75
			Resto de obra y materiales	83,25
			TOTAL PARTIDA.....	85,00
0594	mG03B280	ud	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintura, adhesivo PVC..), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.	
			Mano de obra.....	1,75
			Resto de obra y materiales	104,28
			TOTAL PARTIDA.....	106,03
0595	mG03C030	ud	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa.	
			Mano de obra.....	9,21
			Maquinaria	2,05
			Resto de obra y materiales	200,31
			TOTAL PARTIDA.....	211,57
0596	mG04B010	m3	Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.	
			Maquinaria	5,00
			Resto de obra y materiales	0,15
			TOTAL PARTIDA.....	5,15
0597	mG04B030	m3	Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de productos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).	
			Mano de obra.....	4,36
			Maquinaria	4,34
			Resto de obra y materiales	0,26
			TOTAL PARTIDA.....	8,96
0598	mS02B050	m2	Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	
			Resto de obra y materiales	10,56
			TOTAL PARTIDA.....	10,56
0599	mU01BB010	m3	Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	
			Mano de obra.....	15,34
			Maquinaria	19,39
			Resto de obra y materiales	1,04
			TOTAL PARTIDA.....	35,77

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0600	mU01BB030	m3	Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	
			Mano de obra.....	21,10
			Maquinaria	18,01
			Resto de obra y materiales	1,17
			TOTAL PARTIDA.....	40,28
0601	mU01BB040	m3	Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.	
			Mano de obra.....	61,36
			Maquinaria	11,73
			Resto de obra y materiales	2,19
			TOTAL PARTIDA.....	75,28
0602	mU01BF050	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte.	
			Mano de obra.....	6,52
			Maquinaria	8,24
			Resto de obra y materiales	0,44
			TOTAL PARTIDA.....	15,20
0603	mU01BP020	m2	Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.	
			Mano de obra.....	3,07
			Maquinaria	0,69
			Resto de obra y materiales	0,11
			TOTAL PARTIDA.....	3,87
0604	mU01BP030	m2	Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.	
			Mano de obra.....	2,11
			Maquinaria	0,53
			Resto de obra y materiales	0,08
			TOTAL PARTIDA.....	2,72
0605	mU01BV010	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra.	
			Mano de obra.....	3,45
			Maquinaria	4,36
			Resto de obra y materiales	0,23
			TOTAL PARTIDA.....	8,04
0606	mU01BV020	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra.....	11,51
			Maquinaria	14,54
			Resto de obra y materiales	0,78
			TOTAL PARTIDA.....	26,83

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0607	mU01C020	m	Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.		
				Mano de obra.....	1,51
				Maquinaria	1,55
				Resto de obra y materiales	0,09
				TOTAL PARTIDA.....	3,15
0608	mU01C030	m	Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.		
				Mano de obra.....	1,10
				Maquinaria	2,01
				Resto de obra y materiales	0,09
				TOTAL PARTIDA.....	3,20
0609	mU01C040	ud	Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte.		
				Mano de obra.....	4,49
				Maquinaria	11,49
				Resto de obra y materiales	0,48
				TOTAL PARTIDA.....	16,46
0610	mU01C050	ud	Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.		
				Mano de obra.....	8,54
				Maquinaria	2,75
				Resto de obra y materiales	0,34
				TOTAL PARTIDA.....	11,63
0611	mU02A010	m2	Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,10
				Maquinaria	0,31
				Resto de obra y materiales	0,01
				TOTAL PARTIDA.....	0,42
0612	mU02BD010	m3	Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.		
				Mano de obra.....	0,61
				Maquinaria	1,61
				Resto de obra y materiales	0,07
				TOTAL PARTIDA.....	2,29
0613	mU02BZ020	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,52
				Maquinaria	1,45
				Resto de obra y materiales	0,06
				TOTAL PARTIDA.....	2,03
0614	mU02BZ030	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
				Maquinaria	2,00
				Resto de obra y materiales	0,08
				TOTAL PARTIDA.....	2,69
0615	mU02BZ050	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,87
				Maquinaria	3,12
				Resto de obra y materiales	0,12
				TOTAL PARTIDA.....	4,11
0616	mU02BZ110	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,77
				Maquinaria	2,52
				Resto de obra y materiales	0,10
				TOTAL PARTIDA.....	3,39
0617	mU02BZ130	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	0,89
				Maquinaria	3,19
				Resto de obra y materiales	0,12
				TOTAL PARTIDA.....	4,20
0618	mU02BZ150	m3	Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	1,08
				Maquinaria	4,07
				Resto de obra y materiales	0,16
				TOTAL PARTIDA.....	5,31
0619	mU02C010	m3	Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.		
				Mano de obra.....	90,38
				Maquinaria	6,13
				Resto de obra y materiales	6,40
				TOTAL PARTIDA.....	102,91
0620	mU02C040	m3	Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición.		
				Mano de obra.....	0,26
				Maquinaria	0,86
				Resto de obra y materiales	0,03
				TOTAL PARTIDA.....	1,15
0621	mU02D070	m2	Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.		
				Mano de obra.....	18,75
				Maquinaria	2,81
				Resto de obra y materiales	9,67
				TOTAL PARTIDA.....	31,23

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0622	mU02EA030	m3	Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.		
			Mano de obra.....	2,62	
			Maquinaria	1,71	
			Resto de obra y materiales	25,88	
			TOTAL PARTIDA.....	30,21	
0623	mU02ER010	m3	Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	3,18	
			Maquinaria	1,37	
			Resto de obra y materiales	0,25	
			TOTAL PARTIDA.....	4,80	
0624	mU02ER020	m3	Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	3,18	
			Maquinaria	1,37	
			Resto de obra y materiales	27,44	
			TOTAL PARTIDA.....	31,99	
0625	mU02ET010	m3	Formación de terraplén (cimiento y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	1,03	
			Maquinaria	2,14	
			Resto de obra y materiales	0,25	
			TOTAL PARTIDA.....	3,42	
0626	mU02ET020	m3	Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	1,11	
			Maquinaria	2,42	
			Resto de obra y materiales	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....	3,79	
0627	mU02ET040	m3	Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	0,72	
			Maquinaria	1,52	
			Resto de obra y materiales	27,37	
			TOTAL PARTIDA.....	29,61	
0628	mU02F010	m2			
			Mano de obra.....	0,16	
			Maquinaria	0,47	
			Resto de obra y materiales	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....	0,65	
0629	mU02F050	m2	Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte.		
			Mano de obra.....	0,18	
			Maquinaria	0,41	
			Resto de obra y materiales	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....	0,61	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0630	mU02H050	m3	Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	0,73	
			Maquinaria	1,75	
			Resto de obra y materiales	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....	2,56	
0631	mU03DA230	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica.		
			Mano de obra.....	3,89	
			Maquinaria	4,36	
			Resto de obra y materiales	82,87	
			TOTAL PARTIDA.....	91,12	
0632	mU03EB015	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimient o bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.		
			Mano de obra.....	6,98	
			Maquinaria	0,54	
			Resto de obra y materiales	72,80	
			TOTAL PARTIDA.....	80,32	
0633	mU03EP010	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.		
			Mano de obra.....	6,98	
			Maquinaria	0,54	
			Resto de obra y materiales	72,80	
			TOTAL PARTIDA.....	80,32	
0634	mU03FA050	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.		
			Mano de obra.....	2,75	
			Maquinaria	3,72	
			Resto de obra y materiales	79,62	
			TOTAL PARTIDA.....	86,09	
0635	mU04A030	m2	Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.		
			Mano de obra.....	9,66	
			Maquinaria	2,81	
			Resto de obra y materiales	0,92	
			TOTAL PARTIDA.....	13,39	
0636	mU04B030	m2	Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.		
			Mano de obra.....	9,66	
			Maquinaria	2,78	
			Resto de obra y materiales	1,36	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				13,80
0637	mU04C030	m2	Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.	
Mano de obra.....				13,14
Maquinaria				2,78
Resto de obra y materiales				1,47
TOTAL PARTIDA.....				17,39
0638	mU04C040	m3	Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.	
Mano de obra.....				6,28
Maquinaria				0,48
Resto de obra y materiales				3,29
TOTAL PARTIDA.....				10,05
0639	mU04E010	m2	Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altura, incluso desencofrado y limpieza.	
Mano de obra.....				7,34
Maquinaria				2,85
Resto de obra y materiales				5,89
TOTAL PARTIDA.....				16,08
0640	mU04E020	m2	Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.	
Mano de obra.....				15,06
Maquinaria				3,51
Resto de obra y materiales				5,29
TOTAL PARTIDA.....				23,86
0641	mU05A010	m3	Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil.	
Mano de obra.....				1,17
Maquinaria				0,42
Resto de obra y materiales				17,35
TOTAL PARTIDA.....				18,94
0642	mU05D020	m3	Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.	
Mano de obra.....				4,25
Maquinaria				4,96
Resto de obra y materiales				16,16
TOTAL PARTIDA.....				25,37
0643	mU06A050	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo II de las normas municipales de 20 x 22 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.	
Mano de obra.....				5,86
Maquinaria				0,01
Resto de obra y materiales				22,85
TOTAL PARTIDA.....				28,72
0644	mU06A060	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo II de las normas municipales, de 20 x 22 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.	
Mano de obra.....				5,86
Maquinaria				0,01
Resto de obra y materiales				26,86
TOTAL PARTIDA.....				32,73

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0645	mU06A090	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento M-350 y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas.	
Mano de obra.....				5,86
Maquinaria				0,01
Resto de obra y materiales				23,88
TOTAL PARTIDA.....				29,75
0646	mU06A100	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo para delimitación de aceras con calzadas.	
Mano de obra.....				5,86
Maquinaria				0,01
Resto de obra y materiales				29,13
TOTAL PARTIDA.....				35,00
0647	mU06A220	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.	
Mano de obra.....				7,72
Maquinaria				0,01
Resto de obra y materiales				12,70
TOTAL PARTIDA.....				20,43
0648	mU06CH010	m2	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
Mano de obra.....				9,29
Maquinaria				0,02
Resto de obra y materiales				6,91
TOTAL PARTIDA.....				16,22
0649	mU06CP010	m2	Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.	
Mano de obra.....				8,05
Maquinaria				0,04
Resto de obra y materiales				3,32
TOTAL PARTIDA.....				11,41
0650	mU07B020	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.	
Mano de obra.....				0,14
Maquinaria				0,17
Resto de obra y materiales				0,33
TOTAL PARTIDA.....				0,64
0651	mU07B030	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.	
Mano de obra.....				0,03
Maquinaria				0,18
Resto de obra y materiales				0,15
TOTAL PARTIDA.....				0,36
0652	mU07C040	m2	Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.	
Mano de obra.....				0,03
Maquinaria				0,08

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Resto de obra y materiales 0,18
				TOTAL PARTIDA..... 0,29
0653	mU07DB070	m2	Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.	
				Mano de obra..... 0,38
				Maquinaria 1,53
				Resto de obra y materiales 4,23
				TOTAL PARTIDA..... 6,14
0654	mU07DD110	m2	Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	
				Mano de obra..... 0,35
				Maquinaria 1,27
				Resto de obra y materiales 3,29
				TOTAL PARTIDA..... 4,91
0655	mU07DD120	m2	Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	
				Mano de obra..... 0,42
				Maquinaria 1,53
				Resto de obra y materiales 3,96
				TOTAL PARTIDA..... 5,92
0656	mU07DD130	m2	Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.	
				Mano de obra..... 0,50
				Maquinaria 1,79
				Resto de obra y materiales 4,64
				TOTAL PARTIDA..... 6,93
0657	mU09AA020	m	Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.	
				Mano de obra..... 4,70
				Maquinaria 7,18
				Resto de obra y materiales 31,52
				TOTAL PARTIDA..... 43,40
0658	mU09AV020	m	Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	
				Mano de obra..... 3,76
				Maquinaria 5,00
				Resto de obra y materiales 42,96
				TOTAL PARTIDA..... 51,72
0659	mU09AV030	m	Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	
				Mano de obra..... 4,70
				Maquinaria 6,25

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
				Resto de obra y materiales 73,53
				TOTAL PARTIDA..... 84,48
0660	mU09BI010	m	Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5.	
				Mano de obra..... 417,29
				Maquinaria 122,77
				Resto de obra y materiales 240,64
				TOTAL PARTIDA..... 780,70
0661	mU09BV010	ud	Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga C250, según N.E.C.	
				Mano de obra..... 12,19
				Resto de obra y materiales 58,99
				TOTAL PARTIDA..... 71,18
0662	mU09BV060	ud	Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.	
				Mano de obra..... 14,07
				Resto de obra y materiales 171,15
				TOTAL PARTIDA..... 185,22
0663	mU09BV180	ud	Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbadero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñido con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior.	
				Mano de obra..... 54,74
				Resto de obra y materiales 18,26
				TOTAL PARTIDA..... 73,00
0664	mU11A020	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm	
				Mano de obra..... 4,68
				Resto de obra y materiales 20,42
				TOTAL PARTIDA..... 25,10
0665	mU11A030	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm	
				Mano de obra..... 3,75
				Maquinaria 2,87
				Resto de obra y materiales 29,40
				TOTAL PARTIDA..... 36,02
0666	mU11A040	m	Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm	
				Mano de obra..... 3,75
				Maquinaria 2,87
				Resto de obra y materiales 40,25
				TOTAL PARTIDA..... 46,87

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0667	mU11I020	ud	Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra.	
			Mano de obra.....	16,41
			Resto de obra y materiales	90,30
			TOTAL PARTIDA.....	106,71
0668	mU13BE020	m	De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	4,58
			Resto de obra y materiales	3,66
			TOTAL PARTIDA.....	8,24
0669	mU13BE080	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	2,86
			Resto de obra y materiales	3,28
			TOTAL PARTIDA.....	6,14
0670	mU13BE090	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	3,82
			Resto de obra y materiales	3,67
			TOTAL PARTIDA.....	7,49
0671	mU13BE100	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	4,01
			Resto de obra y materiales	5,53
			TOTAL PARTIDA.....	9,54
0672	mU13BE110	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	4,73
			Resto de obra y materiales	6,80
			TOTAL PARTIDA.....	11,53
0673	mU13BE120	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	5,57
			Resto de obra y materiales	8,49
			TOTAL PARTIDA.....	14,06
0674	mU13BE130	m	Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.	
			Mano de obra.....	4,65
			Resto de obra y materiales	12,39
			TOTAL PARTIDA.....	17,04
0675	mU13E010	ud	Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.	
			Mano de obra.....	21,22

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	42,80
			TOTAL PARTIDA.....	64,02
0676	mU13F170	ud	Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	
			Mano de obra.....	38,22
			Maquinaria	18,77
			Resto de obra y materiales	1,71
			TOTAL PARTIDA.....	58,70
0677	mU13F190	ud	Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	
			Mano de obra.....	28,38
			Maquinaria	17,02
			Resto de obra y materiales	1,36
			TOTAL PARTIDA.....	46,76
0678	mU13F230	ud	Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas.	
			Mano de obra.....	121,52
			Resto de obra y materiales	3,65
			TOTAL PARTIDA.....	125,17
0679	mU13KB020	ud	Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada.	
			Mano de obra.....	46,77
			Maquinaria	18,62
			Resto de obra y materiales	78,86
			TOTAL PARTIDA.....	144,24
0680	mU14DB310	ud	Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego.	
			Mano de obra.....	12,38
			Maquinaria	2,42
			Resto de obra y materiales	63,31
			TOTAL PARTIDA.....	78,11
0681	mU14EA200	ud	Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda.	
			Mano de obra.....	12,38
			Maquinaria	2,42
			Resto de obra y materiales	45,47
			TOTAL PARTIDA.....	60,27
0682	mU14L010	ud	Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).	
			Mano de obra.....	30,49
			Maquinaria	73,89
			Resto de obra y materiales	43,51
			TOTAL PARTIDA.....	147,89

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0683	mU14L020	ud	Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	36,23
				Maquinaria	129,59
				Resto de obra y materiales	71,98
				TOTAL PARTIDA.....	237,80
0684	mU14L030	ud	Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	47,53
				Maquinaria	160,11
				Resto de obra y materiales	86,98
				TOTAL PARTIDA.....	294,62
0685	mU14L040	ud	Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	26,79
				Maquinaria	65,68
				Resto de obra y materiales	43,15
				TOTAL PARTIDA.....	135,62
0686	mU14L050	ud	Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	30,49
				Maquinaria	83,31
				Resto de obra y materiales	70,42
				TOTAL PARTIDA.....	184,22
0687	mU14L060	ud	Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	43,72
				Maquinaria	140,10
				Resto de obra y materiales	86,27
				TOTAL PARTIDA.....	270,09
0688	mU14L080	ud	Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	40,04
				Maquinaria	141,50
				Resto de obra y materiales	72,45
				TOTAL PARTIDA.....	253,99
0689	mU14L090	ud	Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	49,59
				Maquinaria	202,64
				Resto de obra y materiales	88,32
				TOTAL PARTIDA.....	340,55

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0690	mU14L110	ud	Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	36,34
				Maquinaria	121,28
				Resto de obra y materiales	71,73
				TOTAL PARTIDA.....	229,35
0691	mU14L120	ud	Trasplante de conífera de altura mayor de 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).		
				Mano de obra.....	44,02
				Maquinaria	180,13
				Resto de obra y materiales	87,48
				TOTAL PARTIDA.....	311,63
0692	mU14N150	ud	Protección de arbolado con tabloncillos de madera, totalmente terminado.		
				Mano de obra.....	43,13
				Resto de obra y materiales	44,04
				TOTAL PARTIDA.....	87,17
0693	mU15AH010	m	Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,20
				Maquinaria	0,25
				Resto de obra y materiales	0,70
				TOTAL PARTIDA.....	1,15
0694	mU15AH020	m	Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,18
				Maquinaria	0,25
				Resto de obra y materiales	0,70
				TOTAL PARTIDA.....	1,13
0695	mU15AH060	m	Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,24
				Maquinaria	0,26
				Resto de obra y materiales	1,38
				TOTAL PARTIDA.....	1,88
0696	mU15AH070	m	Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,30
				Maquinaria	0,26
				Resto de obra y materiales	2,08
				TOTAL PARTIDA.....	2,64
0697	mU15AH090	m	Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,26
				Maquinaria	0,26
				Resto de obra y materiales	2,76
				TOTAL PARTIDA.....	3,28

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0698	mU15AH100	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	10,23
				Maquinaria	1,34
				Resto de obra y materiales	7,19
				TOTAL PARTIDA.....	18,76
0699	mU15AH110	m2	Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	13,10
				Maquinaria	1,34
				Resto de obra y materiales	7,27
				TOTAL PARTIDA.....	21,71
0700	mU15AH180	m	Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,22
				Maquinaria	0,09
				Resto de obra y materiales	0,33
				TOTAL PARTIDA.....	0,64
0701	mU15AH190	m	Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	0,20
				Maquinaria	0,09
				Resto de obra y materiales	0,33
				TOTAL PARTIDA.....	0,62
0702	mU15AH220	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.		
				Mano de obra.....	3,92
				Maquinaria	2,65
				Resto de obra y materiales	1,76
				TOTAL PARTIDA.....	8,33
0703	mU15AI130	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación tipo báculo, amplio especial para 5 o 6 módulos informativos, “modelo G” según N.E.C. , en cuatro tubos de ø 50 x 1.5 mm recubiertos con LEVASINT, incluso pieza de anclaje y accesorios, sin incluir cimentación ni su excavación.		
				Mano de obra.....	7,84
				Resto de obra y materiales	163,44
				TOTAL PARTIDA.....	171,28
0704	mU15AI270	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste) de un módulo informativo según N.E.C. reflectantenivel 2 de 200 x 40 cm incluso piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	62,27
				Resto de obra y materiales	151,20
				TOTAL PARTIDA.....	213,47
0705	mU15AI300	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de dos módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	120,54
				Resto de obra y materiales	180,07
				TOTAL PARTIDA.....	300,61

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)	
0706	mU15AI330	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de tres módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	209,06
				Resto de obra y materiales	270,99
				TOTAL PARTIDA.....	480,05
0707	mU15AI360	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cuatro módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	242,42
				Resto de obra y materiales	360,21
				TOTAL PARTIDA.....	602,63
0708	mU15AI390	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cinco módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	306,91
				Resto de obra y materiales	450,38
				TOTAL PARTIDA.....	757,29
0709	mU15AI420	ud	Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de seis módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	364,74
				Resto de obra y materiales	540,33
				TOTAL PARTIDA.....	905,07
0710	mU15AI490	m2	Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con láminas de aluminio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.		
				Mano de obra.....	48,93
				Resto de obra y materiales	252,40
				TOTAL PARTIDA.....	301,33
0711	mU15AI500	m2	Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o sobre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.		
				Mano de obra.....	46,70
				Resto de obra y materiales	228,96
				TOTAL PARTIDA.....	275,66
0712	mU15AI510	ud	Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peatones, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.		
				Mano de obra.....	102,86
				Maquinaria	1,31
				Resto de obra y materiales	891,62
				TOTAL PARTIDA.....	995,79

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0713	mU15AV010	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	
			Mano de obra.....	4,49
			Maquinaria	0,01
			Resto de obra y materiales	25,88
			TOTAL PARTIDA.....	30,39
0714	mU15AV040	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	
			Mano de obra.....	4,49
			Maquinaria	0,01
			Resto de obra y materiales	41,94
			TOTAL PARTIDA.....	46,45
0715	mU15AV050	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	20,94
			Resto de obra y materiales	20,36
			TOTAL PARTIDA.....	41,30
0716	mU15AV070	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	20,94
			Resto de obra y materiales	30,54
			TOTAL PARTIDA.....	51,48
0717	mU15AV080	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	34,90
			Resto de obra y materiales	28,09
			TOTAL PARTIDA.....	62,99
0718	mU15AV160	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 60 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	22,69
			Resto de obra y materiales	39,47
			TOTAL PARTIDA.....	62,16
0719	mU15AV170	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	61,08
			Resto de obra y materiales	53,84
			TOTAL PARTIDA.....	114,92
0720	mU15AV260	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	28,79

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	45,01
			TOTAL PARTIDA.....	73,80
0721	mU15AV330	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) cuadrada de 60 x 60 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	22,69
			Resto de obra y materiales	40,94
			TOTAL PARTIDA.....	63,63
0722	mU15AV370	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 40 x 60 cm, reflectante, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	17,45
			Resto de obra y materiales	44,40
			TOTAL PARTIDA.....	61,85
0723	mU15AV580	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
			Mano de obra.....	10,47
			Resto de obra y materiales	50,59
			TOTAL PARTIDA.....	61,06
0724	mU15B130	m	Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm., totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	17,16
			Maquinaria	11,38
			Resto de obra y materiales	28,30
			TOTAL PARTIDA.....	56,84
0725	mU15B150	ud	Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	3,49
			Resto de obra y materiales	266,08
			TOTAL PARTIDA.....	269,57
0726	mU15B170	ud	Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	3,49
			Resto de obra y materiales	55,85
			TOTAL PARTIDA.....	59,34
0727	mU15CB020	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.	
			Mano de obra.....	35,76
			Maquinaria	1,92
			Resto de obra y materiales	12,64
			TOTAL PARTIDA.....	50,32
0728	mU15CB050	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.	
			Mano de obra.....	47,63
			Maquinaria	1,80
			Resto de obra y materiales	14,85

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
TOTAL PARTIDA.....				64,29
0729	mU15CB080	ud	Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.	
Mano de obra.....				48,37
Maquinaria				2,83
Resto de obra y materiales				22,32
TOTAL PARTIDA.....				73,52
0730	mU15CB100	ud	Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.	
Mano de obra.....				23,45
Maquinaria				4,38
Resto de obra y materiales				41,97
TOTAL PARTIDA.....				69,80
0731	mU15CV230	ud	Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.	
Resto de obra y materiales				66,95
TOTAL PARTIDA.....				66,95
0732	mU15DA050	ud	Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detectores; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.	
Mano de obra.....				33,39
Resto de obra y materiales				143,32
TOTAL PARTIDA.....				176,71
0733	mU15DA070	ud	Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.	
Mano de obra.....				23,85
Resto de obra y materiales				0,72
TOTAL PARTIDA.....				24,57
0734	mU15DA150	ud	Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semafóricos ni de fuste de columna.	
Mano de obra.....				41,98
Maquinaria				45,49
Resto de obra y materiales				99,77
TOTAL PARTIDA.....				187,24
0735	mU15DA170	ud	Suministro y colocación de columna de chapa de acero de 4,00 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.	
Mano de obra.....				57,25
Maquinaria				62,03
Resto de obra y materiales				298,54
TOTAL PARTIDA.....				417,82
0736	mU15DA180	ud	Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	
Mano de obra.....				57,25

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
Maquinaria				62,03
Resto de obra y materiales				7,70
TOTAL PARTIDA.....				126,98
0737	mU15DA190	ud	Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	
Mano de obra.....				28,31
Maquinaria				20,68
Resto de obra y materiales				1,47
TOTAL PARTIDA.....				50,46
0738	mU15DA200	ud	Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.	
Mano de obra.....				76,32
Maquinaria				82,70
Resto de obra y materiales				531,71
TOTAL PARTIDA.....				690,73
0739	mU15DA210	ud	Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	
Mano de obra.....				76,32
Maquinaria				82,70
Resto de obra y materiales				10,95
TOTAL PARTIDA.....				169,97
0740	mU15DA220	ud	Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	
Mano de obra.....				56,61
Maquinaria				41,35
Resto de obra y materiales				2,94
TOTAL PARTIDA.....				100,90
0741	mU15DA340	ud	Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño material	
Mano de obra.....				6,56
Resto de obra y materiales				41,74
TOTAL PARTIDA.....				48,30
0742	mU15DA350	ud	Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dble T, para sustentación de multiples cabezas semafóricas, segun ficha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material	
Mano de obra.....				6,56
Resto de obra y materiales				59,61
TOTAL PARTIDA.....				66,17
0743	mU15DB010	ud	Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.	
Mano de obra.....				47,70
Resto de obra y materiales				458,21
TOTAL PARTIDA.....				505,91
0744	mU15DB020	ud	Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0745	mU15DB030	ud	Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexionado de instalación, pequeño material y eliminación de restos.	Mano de obra..... 47,70
				Resto de obra y materiales 5,55
				TOTAL PARTIDA..... 53,25
				Mano de obra..... 19,09
				Resto de obra y materiales 0,57
0746	mU15DB070	ud	Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada para alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y montaje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño material.	TOTAL PARTIDA..... 19,66
				Mano de obra..... 12,70
				Resto de obra y materiales 146,11
				TOTAL PARTIDA..... 158,81
				Mano de obra..... 12,70
0747	mU15DB080	ud	Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.	Resto de obra y materiales 4,50
				TOTAL PARTIDA..... 17,20
				Mano de obra..... 12,70
				Resto de obra y materiales 650,83
				TOTAL PARTIDA..... 663,53
0749	mU15DB120	ud	Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regulación.	Mano de obra..... 12,70
				Resto de obra y materiales 4,50
				TOTAL PARTIDA..... 17,20
0750	mU15DB130	ud	Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.	Mano de obra..... 6,37
				Resto de obra y materiales 0,19
				TOTAL PARTIDA..... 6,56
0751	mU15DB160	ud	Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para central de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas para alojamiento y montaje de equipo comunicación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior.	Mano de obra..... 28,62
				Maquinaria 20,68
				Resto de obra y materiales 2.009,57
				TOTAL PARTIDA..... 2.058,87
0752	mU15DB170	ud	Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.	Mano de obra..... 28,62
				Maquinaria 20,68
				Resto de obra y materiales 5,60

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0753	mU15EA020	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	TOTAL PARTIDA..... 54,90
				Mano de obra..... 7,14
				Resto de obra y materiales 319,93
				TOTAL PARTIDA..... 327,07
0754	mU15EA040	ud	Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 7,14
				Resto de obra y materiales 0,63
				TOTAL PARTIDA..... 7,77
0755	mU15EA060	ud	Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 4,63
				Resto de obra y materiales 0,14
				TOTAL PARTIDA..... 4,77
0756	mU15EA080	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 7,14
				Resto de obra y materiales 313,64
				TOTAL PARTIDA..... 320,78
0757	mU15EA110	ud	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 7,14
				Resto de obra y materiales 88,96
				TOTAL PARTIDA..... 96,10
0758	mU15EA130	ud	Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 7,14
				Resto de obra y materiales 232,27
				TOTAL PARTIDA..... 239,41
0759	mU15EA150	ud	Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 4,93
				Resto de obra y materiales 249,82
				TOTAL PARTIDA..... 254,75
0760	mU15EA160	ud	Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 4,93
				Resto de obra y materiales 2,62
				TOTAL PARTIDA..... 7,55
0761	mU15EA170	ud	Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	Mano de obra..... 3,94

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	0,12
			TOTAL PARTIDA.....	4,06
0762	mU15EA210	ud	Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.	
			Mano de obra.....	5,91
			Resto de obra y materiales	221,96
			TOTAL PARTIDA.....	227,87
0763	mU15EA220	ud	Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.	
			Mano de obra.....	5,91
			Resto de obra y materiales	1,93
			TOTAL PARTIDA.....	7,84
0764	mU15EA240	ud	Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	
			Mano de obra.....	4,93
			Resto de obra y materiales	148,86
			TOTAL PARTIDA.....	153,79
0765	mU15EA260	ud	Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	
			Mano de obra.....	4,93
			Resto de obra y materiales	1,38
			TOTAL PARTIDA.....	6,31
0766	mU15FD010	m	Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.	
			Mano de obra.....	9,67
			Maquinaria	0,91
			Resto de obra y materiales	11,96
			TOTAL PARTIDA.....	22,54
0767	mU15FD020	ud	Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dotado de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configurable en abierto o cerrado.	
			Mano de obra.....	14,47
			Resto de obra y materiales	323,22
			TOTAL PARTIDA.....	337,69
0768	mU15FD030	ud	Montaje de cualquier detector de vehiculos, incluido el conexionado de lazos de espiras.	
			Mano de obra.....	14,47
			Resto de obra y materiales	0,44
			TOTAL PARTIDA.....	14,91
0769	mU15FR020	ud	Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	
			Mano de obra.....	161,30
			Resto de obra y materiales	4.320,54
			TOTAL PARTIDA.....	4.481,84

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
0770	mU15FR030	ud	Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	
			Mano de obra.....	123,14
			Resto de obra y materiales	3,69
			TOTAL PARTIDA.....	126,83
0771	mU15FR040	ud	Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones.	
			Mano de obra.....	80,06
			Resto de obra y materiales	2,40
			TOTAL PARTIDA.....	82,46
0772	mU15FR080	ud	Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	
			Mano de obra.....	14,69
			Resto de obra y materiales	187,24
			TOTAL PARTIDA.....	201,93
0773	mU15FR100	ud	Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexionado de cables de salida.	
			Mano de obra.....	14,69
			Resto de obra y materiales	0,44
			TOTAL PARTIDA.....	15,13
0774	mU15GB040	m	Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	
			Mano de obra.....	0,95
			Resto de obra y materiales	1,72
			TOTAL PARTIDA.....	2,67
0775	mU15GB080	m	Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.	
			Mano de obra.....	0,95
			Resto de obra y materiales	4,65
			TOTAL PARTIDA.....	5,60
0776	mU15GD010	m	Cable de 16 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	
			Mano de obra.....	1,92
			Resto de obra y materiales	5,20
			TOTAL PARTIDA.....	7,12
0777	mU15GD020	m	Cable de 32 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	
			Mano de obra.....	1,92
			Resto de obra y materiales	11,56
			TOTAL PARTIDA.....	13,48
0778	mU15GE050	m	Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canalización existente.	
			Mano de obra.....	0,92

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Resto de obra y materiales	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	0,95
0779	mU15GE060	m	Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.	
			Mano de obra.....	1,66
			Resto de obra y materiales	0,05
			TOTAL PARTIDA.....	1,71
0780	mU16H095	ud	Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.	
			Mano de obra.....	9,54
			Resto de obra y materiales	111,01
			TOTAL PARTIDA.....	120,55
0781	mU18A151	ud	Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m,con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
			Mano de obra.....	131,50
			Maquinaria	12,49
			Resto de obra y materiales	747,71
			TOTAL PARTIDA.....	891,70
0782	mU18A220	m	Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).	
			Mano de obra.....	18,72
			Resto de obra y materiales	16,98
			TOTAL PARTIDA.....	35,70
0783	mU18A250	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).	
			Mano de obra.....	28,07
			Resto de obra y materiales	23,21
			TOTAL PARTIDA.....	51,28
0784	mU18BA325	m	Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.	
			Mano de obra.....	1,91
			Resto de obra y materiales	12,84
			TOTAL PARTIDA.....	14,75
0785	mU18BA685	ud	Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.	

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
			Mano de obra.....	269,53
			Maquinaria	10,88
			Resto de obra y materiales	303,11
			TOTAL PARTIDA.....	583,52
0786	mU18C060	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	20,58
			Resto de obra y materiales	69,13
			TOTAL PARTIDA.....	89,71
0787	mU18C090	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	22,45
			Resto de obra y materiales	68,94
			TOTAL PARTIDA.....	91,39
0788	mU18C600	ud	Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.	
			Mano de obra.....	149,08
			Maquinaria	4,84
			Resto de obra y materiales	348,28
			TOTAL PARTIDA.....	502,20
0789	mU18E010	ud	Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición dúctil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con suministro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje.	
			Mano de obra.....	115,07
			Maquinaria	0,04
			Resto de obra y materiales	461,01
			TOTAL PARTIDA.....	576,14

En Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid

El I.C.C Autor del Proyecto
Por Esteyco S.A.

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
----	--------	-----	---------	-------------

		Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez	Fdo: Carlos García Acón	
--	--	-----------------------------------	-------------------------	--



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

CUADRO DE PRECIOS 2
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE (€)
----	--------	-----	---------	-------------

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	TRONCO DEL TÚNEL LOTE 2			
1.1	ACTUACIONES PREVIAS (DESPEJES, LEVANTES Y DESMONTAJES)			
mU01C030	m DESMONTAJE DE BIONDA	999,360	3,20	3.197,95
mU01BF050	m3 DEM.M.M.FIRME BASE ASFÁLTICA	23.696,400	15,20	360.185,28
mU01C020	m DESMONTAJE DE VALLA	4.060,480	3,15	12.790,51
mE01DFW020	m2 DEMOLICIÓN MUROS TAPIAL 40 cm	148,660	65,18	9.689,66
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA	12.679,300	2,72	34.487,70
mE01DD020	m3 DEMOL.COMPLETA EDIFIC.A MAQ.	2.332,900	25,82	60.235,48
mE01DSH070	m2 DEMOL.FORJADO VIGUETA ESCALERAS C/COMP.	51,390	31,80	1.634,20
mU13F230	ud DESMONTAJE CENTRO MANDO CON ARMARIO	19,000	125,17	2.378,23
mU13F170	ud MONTAJE O DESMONTAJE BÁCULO HASTA 14,5 M	168,000	58,70	9.861,60
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.	8,000	69,32	554,56
mE01DIP010	ud DESMONTAJE BOCA INCENDIO P/REUTILIZ.	1,000	31,30	31,30
mU01C040	ud DESMONTAJE DE CARTEL	1,000	16,46	16,46
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm	7,000	4,77	33,39
mU13F190	ud DESMONTAJE POSTE HORMIGÓN	13,000	46,76	607,88
mU01C050	ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL	141,000	11,63	1.639,83
PN0249	u DESMONTAJE DE COLUMNA PARA APOYO DE LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE 13,2 KV, DEMOLICIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO	1,000	2.884,00	2.884,00
PN0250	m DESMONTAJE DE BARANDILLA METÁLICA, CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN	399,330	14,56	5.814,24
PN0251	m DEMOLICIÓN DE BORDILLO INCLUIDA CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR	6.758,030	3,82	25.815,67
PN0253	u DESMONTAJE DE PORTICO	1,000	804,25	804,25
PN0254	u DESMONTAJE CAMARA CONTROL TRAFICO	3,000	79,30	237,90
PN0255	u DESMONTAJE PANEL MENSAJERIA EN PORTICO/BANDEROLA	25,000	159,66	3.991,50
PN0258	u DESMONTAJE PORTICO SEÑALIZACIÓN	7,000	2.758,70	19.310,90
PN0259	u DESMONTAJE BOCA DE RIEGO	7,000	19,57	136,99
PN0261	u DESMONTAJE DE BUZÓN	1,000	57,87	57,87
PN0262	m3 DEMOLICIÓN DE BARRERA DOBLE CARA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN IN SITU	586,000	73,82	43.258,52
mE01DFM020	m3 DEMOL.MURO H.A. C/COMPRESOR	858,640	442,56	379.999,72
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	858,640	75,28	64.638,42
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.	1.352,750	136,03	184.014,58
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL	27.500,190	5,24	144.101,00
TOTAL 1.1.....				1.372.409,59
1.2	DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EXISTENTES			
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.	603,620	136,03	82.110,43
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	17.551,850	75,28	1.321.303,27
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	331,830	245,18	81.358,08
mG02A010	m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	18.155,470	3,60	65.359,69
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL	18.155,470	5,24	95.134,66
mG02A020	h MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h	453,890	842,96	382.611,11
mG02A040	h ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO	453,890	80,76	36.656,16
TOTAL 1.2.....				2.064.533,40
1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE RAMPAS Y TÚNEL ENTRE PANTALLAS			
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	301.034,760	15,52	4.672.059,48
PN0045	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA REUTILIZACIÓN	110.883,070	6,57	728.501,77
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	1.453,440	13,38	19.447,03
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	103.298,060	9,32	962.737,92

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mE02TR020	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.	21.069,960	11,70	246.518,53
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.	21.069,960	2,45	51.621,40
TOTAL 1.3.....				6.680.886,13
1.4	RELLENOS DEL TRONCO			
mE09CP020	m3 FORMAC.PTE. SEMILIG.ARLITA	5.250,000	145,23	762.457,50
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.	110.883,070	2,45	271.663,52
mU02ET010	m3 FORMACIÓN TERRAP.CIMI.OBRA	110.883,070	3,42	379.220,10
PNmU14BN01	m3 SUMINC.ARLITA A GRANEL	7.329,260	63,46	465.114,84
TOTAL 1.4.....				1.878.455,96
1.5	ESTRUCTURAS DEL TRONCO DEL TÚNEL			
1.5.1	PANTALLAS DE PILOTES - LOTE 2 - incluye tubos de geotermia			
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	26.530,550	121,14	3.213.910,83
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	20.227,010	168,47	3.407.644,37
PN0187	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1250 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	638,600	287,95	183.884,87
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	1.227,000	72,87	89.411,49
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	3.466.300,660	1,54	5.338.103,02
PN0644	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm	21.421,000	22,54	482.829,34
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	21.421,000	3,34	71.546,14
PN0292	kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO	42.750,000	5,35	228.712,50
PN0171	m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 25 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA	154.928,000	4,30	666.190,40
PN0170	m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 50 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA	5.376,000	16,37	88.005,12
PN0636	ud VÁLVULA HUSILLO ACERO Ø50 mm	196,000	53,51	10.487,96
TOTAL 1.5.1.....				13.780.726,04
1.5.2	LOSA SUPERIOR - LOTE 2			
PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR	40.239,070	1,62	65.187,29
PN0163	m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.	40.239,070	115,37	4.642.381,51
PN0166	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR	912.985,980	2,99	2.729.828,08
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	3.710.568,190	1,54	5.714.275,01
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	7.382,400	13,80	101.877,12
PN0167	m VIGA PREFABRICADA DE HORMIGÓN PRETENSADO SECCIÓN T INVERTIDA, HASTA 16 M. DE LONGITUD, DE 0,65 M. DE ALTURA, INCLUSO TRANSPORTE	11.630,600	179,95	2.092.926,47
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	2.782,360	115,37	321.000,87
PN0265	m3 MORTERO CEMENTO Md >25 N/mm2	13,200	119,83	1.581,76
TOTAL 1.5.2.....				15.669.058,11
1.5.3	LOSA DE FONDO - LOTE 2			
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	1.476,480	69,03	101.921,41
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	11.811,840	12,07	142.568,91
PN0285	u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500	218,000	15,02	3.274,36
PN0286	u ANCL.QUÍMICO D=32 L=100 HIT-RE 500	218,000	19,82	4.320,76
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	11.146,900	126,11	1.405.735,56
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	4.458,760	105,44	470.131,65
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	947.486,500	1,54	1.459.129,21
mU02F010	m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.	44.587,580	0,65	28.981,93
TOTAL 1.5.3.....				3.616.063,79

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.5.4 LOSA INTERMEDIA - LOTE 2				
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	1.872,000	69,03	129.224,16
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	2.808,000	12,07	33.892,56
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	561,600	126,11	70.823,38
PN0150	m2 FORJADO DE LOSA ALVEOLAR PRETENSADA DE CANTO TOTAL 20 CM RF 120 COLOCADA INCUYENDO P.P. DE JUNTAS, ANCLAJES Y FIJACIONES	33.275,600	41,95	1.395.911,42
PN0151	kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES	684.726,920	3,34	2.286.987,91
mE26FKM090	m2 MORTERO IGNÍFUGO VERMICULITA RI-120	12.193,090	16,62	202.649,16
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	10.671,400	74,33	793.205,16
PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR	1.404,000	1,62	2.274,48
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	1.872,000	13,39	25.066,08
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	56.160,000	1,54	86.486,40
PN0219	u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 200X380X10 EMBEBIDA EN VIGA DE APOYO CON DOS ANCLAJES	936,000	24,05	22.510,80
PN0220	u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 250X250X20 EMBEBIDA EN LOSA SUPERIOR CON CUATRO ANCLAJES	538,000	55,29	29.746,02
TOTAL 1.5.4.....				5.078.777,53
1.5.5 PASOS ENTRE TÚNELES - LOTE 2				
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	38,420	118,41	4.549,31
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCNENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	193,820	108,56	21.041,10
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	14.763,900	1,54	22.736,41
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	464,930	13,80	6.416,03
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	37,370	245,18	9.162,38
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.	41,510	136,03	5.646,61
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	24,440	10,05	245,62
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	23,550	69,03	1.625,66
PN0285	u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500	40,000	15,02	600,80
TOTAL 1.5.5.....				72.023,92
1.5.6 ESTRUCTURA ENLACE E5 (ENLACE BATÁN) - LOTE 2				
1.5.6.1 PANTALLAS DE PILOTES				
PN0126	m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.	150,000	204,61	30.691,50
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	408,080	168,47	68.749,24
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCNENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	41,170	108,56	4.469,42
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	109,970	13,80	1.517,59
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	17.112,060	1,54	26.352,57
PN0151	kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES	7.286,720	3,34	24.337,64
TOTAL 1.5.6.1.....				156.919,53
1.5.6.2 LOSA SUPERIOR				
PN0163	m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.	1.036,080	115,37	119.532,55
PN0166	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR	24.463,030	2,99	73.144,46
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	86.957,270	1,54	133.914,20
mU04E010	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS PLANAS	1.164,840	16,08	18.730,63
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	8.261,020	10,05	83.023,25
TOTAL 1.5.6.2.....				428.345,09

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.5.6.3 MUROS EN ZONAS DE PASOS EXISTENTES				
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	558,270	118,41	66.104,75
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN	541,400	126,44	68.454,62
mE04CM030	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA	38,670	119,91	4.636,92
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	107.411,940	1,54	165.414,39
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	1.354,250	13,80	18.688,65
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	584,040	13,39	7.820,30
TOTAL 1.5.6.3.....				331.119,63
TOTAL 1.5.6.....				916.384,25
1.5.7 ESTRUCTURA ENLACE E6 Y CONEXIÓN TÚNEL ANTERIOR E7				
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	5.688,900	118,41	673.622,65
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN	2.761,200	126,44	349.126,13
mE03ODC050	m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm	602,000	30,06	18.096,12
mE10IAW020	m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.	4.214,000	34,03	143.402,42
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	12.642,000	13,80	174.459,60
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	2.960,400	13,39	39.639,76
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	1.127.178,000	1,54	1.735.854,12
mU04E010	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS PLANAS	1.735,450	16,08	27.906,04
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	12.148,150	10,05	122.088,91
mE04CM030	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA	180,600	119,91	21.655,75
TOTAL 1.5.7.....				3.305.851,50
1.5.8 ESTRUCTURA POZO VENTILACIÓN LÍNEA 6 DE METRO				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	926,400	121,14	112.224,10
PN0293	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1000 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	115,800	204,54	23.685,73
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	18,000	72,87	1.311,66
PN0126	m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.	37,600	204,61	7.693,34
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	98.224,600	1,54	151.265,88
PN0292	kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO	17.196,300	5,35	92.000,21
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	1.404,460	13,38	18.791,67
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	17,820	245,18	4.369,11
mE01DM040	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.	187,350	136,03	25.485,22
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	595,290	13,80	8.215,00
PN0178	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCNENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	41,230	108,56	4.475,93
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	136,320	118,41	16.141,65
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	89,500	126,11	11.286,85
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	10,270	105,44	1.082,87
PN0151	kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES	416,000	3,34	1.389,44
PN0294	m2 PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR	71,700	70,53	5.057,00
mE15WW040	m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS	26,000	168,43	4.379,18
TOTAL 1.5.8.....				488.854,84
TOTAL 1.5.....				42.927.739,98

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6	SALIDAS DE EMERGENCIA LOTE 2			
1.6.1	SE-21 PK 2+532 M.I.			
1.6.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	388,200	9,32	3.618,02
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	39,530	13,38	528,91
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	320,490	15,52	4.974,00
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	279,280	7,56	2.111,36
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	114,340	8,29	947,88
TOTAL 1.6.1.1.....				12.180,17
1.6.1.2	ESTRUCTURA			
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	346,500	121,14	41.975,01
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	14,980	105,44	1.579,49
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	40,410	126,11	5.096,11
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,810	118,41	1.280,01
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	77,980	13,80	1.076,12
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	6,010	115,37	693,37
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	32,840	121,64	3.994,66
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	79,430	23,86	1.895,20
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	81,250	10,05	816,56
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	33.059,840	1,54	50.912,15
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	239,580	24,20	5.797,84
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	239,580	3,34	800,20
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	25,220	69,03	1.740,94
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	120,000	9,29	1.114,80
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	113,000	12,07	1.363,91
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	104,600	17,21	1.800,17
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	115,060	0,98	112,76
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,680	28,52	475,71
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	83,390	12,53	1.044,88
TOTAL 1.6.1.2.....				127.815,34
TOTAL 1.6.1.....				139.995,51
1.6.2	SE-22 PK 2+660 M.D.			

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	388,250	9,32	3.618,49
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	34,970	13,38	467,90
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	325,620	15,52	5.053,62
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	279,320	7,56	2.111,66
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	112,850	8,29	935,53
TOTAL 1.6.2.1.....				12.187,20
1.6.2.2	ESTRUCTURA			
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	341,950	121,14	41.423,82
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	15,310	105,44	1.614,29
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	41,140	126,11	5.188,17
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	11,040	118,41	1.307,25
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	79,480	13,80	1.096,82
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	5,530	115,37	638,00
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	33,490	121,64	4.073,72
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	79,700	23,86	1.901,64
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	79,630	10,05	800,28
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	32.843,240	1,54	50.578,59
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	238,390	24,20	5.769,04
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	238,390	3,34	796,22
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	14,820	74,33	1.101,57
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	25,640	69,03	1.769,93
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	120,000	9,29	1.114,80
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	115,000	12,07	1.388,05
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	104,600	17,21	1.800,17
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	115,060	0,98	112,76
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,680	28,52	475,71
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	83,390	12,53	1.044,88
TOTAL 1.6.2.2.....				127.210,95
TOTAL 1.6.2.....				139.398,15
1.6.3	SE-23 PK 2+729 M.I.			
1.6.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	592,000	9,32	5.517,44
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	43,200	13,38	578,02
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	328,050	15,52	5.091,34
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	450,470	7,56	3.405,55
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	238,810	8,29	1.979,73
TOTAL 1.6.3.1.....				16.572,08

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.3.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	723,650	121,14	87.662,96
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	18,020	105,44	1.900,03
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	65,000	126,11	8.197,15
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	12,040	118,41	1.425,66
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	86,180	13,80	1.189,28
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	7,780	115,37	897,58
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	33,200	121,64	4.038,45
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	88,050	23,86	2.100,87
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	100,300	10,05	1.008,02
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	62.714,410	1,54	96.580,19
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	288,340	24,20	6.977,83
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	288,340	3,34	963,06
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	27,100	74,33	2.014,34
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	34,780	245,18	8.527,36
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	22,170	75,28	1.668,96
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	35,160	69,03	2.427,09
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	140,000	6,71	939,40
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	202,000	9,29	1.876,58
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	22,000	72,87	1.603,14
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	132,840	17,21	2.286,18
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	146,120	0,98	143,20
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	22,330	28,52	636,85
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	111,630	12,53	1.398,72
TOTAL 1.6.3.2.....				236.462,90
TOTAL 1.6.3.....				253.034,98
1.6.4 SE-24 PK 2+820 M.D.				
1.6.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	388,500	9,32	3.620,82
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	34,560	13,38	462,41
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	318,870	15,52	4.948,86
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	279,530	7,56	2.113,25
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	112,540	8,29	932,96
TOTAL 1.6.4.1.....				12.078,30
1.6.4.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	341,050	121,14	41.314,80
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	15,120	105,44	1.594,25
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	41,060	126,11	5.178,08
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,830	118,41	1.282,38
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	78,080	13,80	1.077,50
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	5,360	115,37	618,38
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	32,630	121,64	3.969,11
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	76,520	23,86	1.825,77

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	78,470	10,05	788,62
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	28.038,830	1,54	43.179,80
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	233,520	24,20	5.651,18
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	233,520	3,34	779,96
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	14,820	74,33	1.101,57
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	25,200	69,03	1.739,56
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	120,000	9,29	1.114,80
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	114,000	12,07	1.375,98
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	104,630	17,21	1.800,68
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	115,100	0,98	112,80
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,680	28,52	475,71
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	83,420	12,53	1.045,25
TOTAL 1.6.4.2.....				119.241,42
TOTAL 1.6.4.....				131.319,72
1.6.5 SE-25 PK 2+903 M.I.				
1.6.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	389,500	9,32	3.630,14
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	32,130	13,38	429,90
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	328,730	15,52	5.101,89
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	280,370	7,56	2.119,60
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	114,190	8,29	946,64
TOTAL 1.6.5.1.....				12.228,17
1.6.5.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	346,000	121,14	41.914,44
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	15,400	105,44	1.623,78
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	41,740	126,11	5.263,83
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	11,040	118,41	1.307,25
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	79,540	13,80	1.097,65
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	4,980	115,37	574,54
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	33,210	121,64	4.039,66
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	77,320	23,86	1.844,86
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	78,010	10,05	784,00
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	28.422,510	1,54	43.770,67
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	238,920	24,20	5.781,86
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	238,920	3,34	797,99
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	14,820	74,33	1.101,57
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	25,530	69,03	1.762,34

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	120,000	9,29	1.114,80
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	115,000	12,07	1.388,05
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	104,930	17,21	1.805,85
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	115,420	0,98	113,11
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,740	28,52	477,42
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	83,720	12,53	1.049,01
TOTAL 1.6.5.2.....				120.827,92
TOTAL 1.6.5.....				133.056,09
1.6.6 SE-26 PK 2+992 M.D.				
1.6.6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	377,750	9,32	3.520,63
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	35,910	13,38	480,48
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	318,330	15,52	4.940,48
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	270,500	7,56	2.044,98
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	110,250	8,29	913,97
TOTAL 1.6.6.1.....				11.900,54
1.6.6.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	334,100	121,14	40.472,87
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	15,040	105,44	1.585,82
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	40,050	126,11	5.050,71
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	11,050	118,41	1.308,43
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	79,580	13,80	1.098,20
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	5,570	115,37	642,61
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	33,010	121,64	4.015,34
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	78,560	23,86	1.874,44
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	78,200	10,05	785,91
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	32.721,460	1,54	50.391,05
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	233,680	24,20	5.655,06
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	233,680	3,34	780,49
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	25,310	69,03	1.747,15
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	118,000	9,29	1.096,22
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	114,000	12,07	1.375,98
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	11,000	72,87	801,57
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	101,470	17,21	1.746,30
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	111,610	0,98	109,38
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,050	28,52	457,75
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	80,260	12,53	1.005,66
TOTAL 1.6.6.2.....				125.444,82
TOTAL 1.6.6.....				137.345,36

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.7 SE-27 PK 3+095 M.I.				
1.6.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	711,750	9,32	6.633,51
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	34,830	13,38	466,03
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	321,570	15,52	4.990,77
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	551,060	7,56	4.166,01
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	218,250	8,29	1.809,29
TOTAL 1.6.7.1.....				18.065,61
1.6.7.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	661,300	121,14	80.109,88
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	18,780	105,44	1.980,16
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	69,520	126,11	8.767,17
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,740	118,41	1.271,72
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	77,480	13,80	1.069,22
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	7,520	115,37	867,58
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	32,750	121,64	3.983,71
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	86,980	23,86	2.075,34
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	102,330	10,05	1.028,42
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	51.477,900	1,54	79.275,97
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	297,100	24,20	7.189,82
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	297,100	3,34	992,31
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	34,640	74,33	2.574,79
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	49,980	245,18	12.254,10
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	31,850	75,28	2.397,67
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	35,640	69,03	2.460,23
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	140,000	6,71	939,40
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	182,000	9,29	1.690,78
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	22,000	72,87	1.603,14
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	135,380	17,21	2.329,89
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	148,910	0,98	145,93
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	22,830	28,52	651,11
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	114,170	12,53	1.430,55
TOTAL 1.6.7.2.....				217.088,89
TOTAL 1.6.7.....				235.154,50
1.6.8 SE-28 PK 3+176 M.D.				
1.6.8.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	379,500	9,32	3.536,94
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	31,050	13,38	415,45
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	298,490	15,52	4.632,56
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	271,970	7,56	2.056,09
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	106,170	8,29	880,15
TOTAL 1.6.8.1.....				11.521,19

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.8.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	321,700	121,14	38.970,74
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	14,750	105,44	1.555,24
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	40,090	126,11	5.055,75
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	11,190	118,41	1.325,01
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	80,480	13,80	1.110,62
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	4,620	115,37	533,01
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	31,760	121,64	3.863,29
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	72,910	23,86	1.739,63
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	78,200	10,05	785,91
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	26.634,140	1,54	41.016,58
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	215,880	24,20	5.224,30
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	215,880	3,34	721,04
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	24,200	69,03	1.670,53
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	118,000	9,29	1.096,22
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	110,000	12,07	1.327,70
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	101,900	17,21	1.753,70
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	112,080	0,98	109,84
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,140	28,52	460,31
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	80,690	12,53	1.011,05
TOTAL 1.6.8.2.....				113.503,05
TOTAL 1.6.8.....				125.024,24

1.6.9 SE-29 PK 3+274 M.I.

1.6.9.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	351,750	9,32	3.278,31
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	37,260	13,38	498,54
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	247,320	15,52	3.838,41
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	248,660	7,56	1.879,87
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	99,450	8,29	824,44
TOTAL 1.6.9.1.....				10.319,57

1.6.9.2 ESTRUCTURA

PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	301,350	121,14	36.505,54
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	13,280	105,44	1.400,24
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	35,620	126,11	4.492,04
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,600	118,41	1.255,15
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	76,580	13,80	1.056,80
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	5,940	115,37	685,30
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	29,610	121,64	3.601,76

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	72,850	23,86	1.738,20
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	78,890	10,05	792,84
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	23.906,670	1,54	36.816,27
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	185,830	24,20	4.497,09
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	185,830	3,34	620,67
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	22,300	69,03	1.539,37
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	114,000	9,29	1.059,06
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	101,000	12,07	1.219,07
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	95,530	17,21	1.644,07
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	105,080	0,98	102,98
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	14,860	28,52	423,81
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	74,320	12,53	931,23
TOTAL 1.6.9.2.....				104.554,07
TOTAL 1.6.9.....				114.873,64

1.6.10 SE-30 PK 3+353 M.D.

1.6.10.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	351,750	9,32	3.278,31
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	44,820	13,38	599,69
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	247,860	15,52	3.846,79
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	248,660	7,56	1.879,87
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	100,010	8,29	829,08
TOTAL 1.6.10.1.....				10.433,74

1.6.10.2 ESTRUCTURA

PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	303,050	121,14	36.711,48
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	13,210	105,44	1.392,86
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	35,130	126,11	4.430,24
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,500	118,41	1.243,31
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	75,880	13,80	1.047,14
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	6,680	115,37	770,67
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	29,750	121,64	3.618,79
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	74,690	23,86	1.782,10
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	84,200	10,05	846,21
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	24.012,610	1,54	36.979,42
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	191,440	24,20	4.632,85
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	191,440	3,34	639,41
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,	22,520	69,03	1.554,56

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	114,000	9,29	1.059,06
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	101,000	12,07	1.219,07
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	95,530	17,21	1.644,07
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	95,530	0,98	93,62
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	14,860	28,52	423,81
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	74,320	12,53	931,23
TOTAL 1.6.10.2.....				105.192,48
TOTAL 1.6.10.....				115.626,22
1.6.11 SE-31 PK 3+464 M.I.				
1.6.11.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	351,750	9,32	3.278,31
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	48,470	13,38	648,53
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	261,630	15,52	4.060,50
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	248,660	7,56	1.879,87
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	104,160	8,29	863,49
TOTAL 1.6.11.1.....				10.730,70
1.6.11.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	315,600	121,14	38.231,78
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	13,350	105,44	1.407,62
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	35,230	126,11	4.442,86
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,520	118,41	1.245,67
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	75,930	13,80	1.047,83
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	7,060	115,37	814,51
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	30,290	121,64	3.684,48
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	78,170	23,86	1.865,14
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	88,410	10,05	888,52
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	26.363,090	1,54	40.599,16
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	204,800	24,20	4.956,16
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	204,800	3,34	684,03
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	14,820	74,33	1.101,57
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	22,890	69,03	1.580,10
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	114,000	9,29	1.059,06
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	103,000	12,07	1.243,21
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	95,530	17,21	1.644,07
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	105,080	0,98	102,98
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	14,860	28,52	423,81
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	74,320	12,53	931,23
TOTAL 1.6.11.2.....				111.096,16
TOTAL 1.6.11.....				121.826,86

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.12 SE-32 PK 3+535 M.D.				
1.6.12.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	364,150	9,32	3.393,88
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	34,290	13,38	458,80
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	280,530	15,52	4.353,83
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	259,080	7,56	1.958,64
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	103,690	8,29	859,59
TOTAL 1.6.12.1.....				11.024,74
1.6.12.2 ESTRUCTURA				
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	314,200	121,14	38.062,19
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	14,120	105,44	1.488,81
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	38,050	126,11	4.798,49
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	10,840	118,41	1.283,56
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	78,240	13,80	1.079,71
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	5,140	115,37	593,00
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	30,970	121,64	3.767,19
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	74,510	23,86	1.777,81
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	77,500	10,05	778,88
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	26.378,230	1,54	40.622,47
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	207,480	24,20	5.021,02
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	207,480	3,34	692,98
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	13,860	74,33	1.030,21
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	23,520	69,03	1.623,59
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	116,000	9,29	1.077,64
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	106,000	12,07	1.279,42
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	99,070	17,21	1.704,99
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	108,970	0,98	106,79
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	15,490	28,52	441,77
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	77,450	12,53	970,45
TOTAL 1.6.12.2.....				111.343,34
TOTAL 1.6.12.....				122.368,08
1.6.13 SE-33 PK 3+621 M.I.				
1.6.13.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	377,000	9,32	3.513,64
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	57,650	13,38	771,36
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	279,720	15,52	4.341,25
mE02SA060	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE	269,870	7,56	2.040,22
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	108,620	8,29	900,46
TOTAL 1.6.13.1.....				11.566,93

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.6.13.2	ESTRUCTURA			
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	329,150	121,14	39.873,23
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	13,950	105,44	1.470,89
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	37,230	126,11	4.695,08
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	11,190	118,41	1.325,01
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	80,820	13,80	1.115,32
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	7,700	115,37	888,35
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	31,670	121,64	3.852,34
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	82,490	23,86	1.968,21
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	96,490	10,05	969,72
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	27.370,370	1,54	42.150,37
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	224,790	24,20	5.439,92
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	224,790	3,34	750,80
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	14,820	74,33	1.101,57
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	6,630	245,18	1.625,54
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	4,230	75,28	318,43
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	24,030	69,03	1.658,79
mE05AM050	ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500	70,000	6,71	469,70
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	118,000	9,29	1.096,22
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	108,000	12,07	1.303,56
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	102,200	17,21	1.758,86
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	112,420	0,98	110,17
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,120	28,52	459,74
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	80,590	12,53	1.009,79
TOTAL 1.6.13.2.....				116.140,31
TOTAL 1.6.13.....				127.707,24

1.6.14	SE-36 PK 3+887 M.D.			
1.6.14.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	365,810	9,32	3.409,35
PN0043	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	204,970	13,38	2.742,50
mE02SA060	m3 RELL/API.S.CIELO AB.MEC.S/APORTE	257,390	7,56	1.945,87
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	109,640	8,29	908,92
TOTAL 1.6.14.1.....				9.006,64

1.6.14.2	ESTRUCTURA			
PN0164	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	332,250	121,14	40.248,77
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	11,590	105,44	1.222,05
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	49,430	126,11	6.233,62
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	9,330	118,41	1.104,77
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	67,100	13,80	925,98
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	27,590	115,37	3.183,06
PN0177	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR	13,200	121,64	1.605,65
mU04E020	m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.	123,860	23,86	2.955,30

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	232,500	10,05	2.336,63
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	20.547,110	1,54	31.642,55
PN0645	m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm	127,380	24,20	3.082,60
mE04AM090	m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	127,380	3,34	425,45
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	50,180	74,33	3.729,88
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	51,820	245,18	12.705,23
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	33,020	75,28	2.485,75
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	24,960	69,03	1.722,99
PN0201	u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500	138,000	9,29	1.282,02
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	10,000	72,87	728,70
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	100,620	17,21	1.731,67
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	110,690	0,98	108,48
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	16,830	28,52	479,99
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	84,160	12,53	1.054,52
TOTAL 1.6.14.2.....				120.995,66
TOTAL 1.6.14.....				130.002,30
TOTAL 1.6.....				2.026.732,89

1.7 ESTACIONES DE VENTILACIÓN nº 3 y nº 4 - LOTE 2

1.7.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE ESTACIONES DE VENTILACIÓN			
PN0203	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V	44.783,450	9,32	417.381,75
PN0044	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON	13.343,140	15,52	207.085,53
mE02TR020	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.	1.276,780	11,70	14.938,33
mE02TC030	m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.	1.204,960	2,45	2.952,15
TOTAL 1.7.1.....				642.357,76

1.7.2	ESTRUCTURAS DE ESTACIONES DE VENTILACIÓN			
mE05HFE030	m2 ENCOFRADO FORJADO UNID. CONTÍNUO	3.658,410	17,94	65.631,88
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	22.226,460	10,05	223.375,92
PN0125	m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR	1.676,150	1,62	2.715,36
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	2.915,050	126,11	367.616,96
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	645,970	13,39	8.649,54
PN0175	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN PILARES VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	6,950	121,80	846,51
mU04C030	m2 ENCOFR.PANELES MET.PILARES	10,400	17,39	180,86
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	2.667,280	115,37	307.724,09
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	2.467,210	118,41	292.142,34
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	11.193,220	13,80	154.466,44
mE10IAW020	m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.	3.636,160	34,03	123.738,52
mE03ODC050	m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm	857,820	30,06	25.786,07
mU01BB040	m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO	224,250	75,28	16.881,54
PN0004	m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S	44,850	245,18	10.996,32
PN0005	m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,	85,760	69,03	5.920,01
PN0202	u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500	343,020	12,07	4.140,25
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	544,520	105,44	57.414,19
PN0216	u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	83,000	72,87	6.048,21

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PN0164	m	PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	1.400,850	121,14	169.698,97
PN0165	m	PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	1.428,950	168,47	240.735,21
PN0644	m2	HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm	1.151,820	22,54	25.962,02
mE04AM090	m2	MALLA 15x30 cm. D=8 mm.	1.151,820	3,34	3.847,08
mE04AB020	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1.093.120,750	1,54	1.683.405,96
PN0134	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	5.334,560	17,21	91.807,78
mE02G020	m2	FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	5.334,560	0,98	5.227,87
PN0138	m2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	5.334,560	12,53	66.842,04
mE04SE020	m3	ENCACHADO GRAVA 40/80	1.066,910	28,52	30.428,27
PN0264	m3	MORTERO CEMENTO M-5	266,730	78,14	20.842,28
TOTAL 1.7.2.....				4.013.072,49	
TOTAL 1.7.....				4.655.430,25	
1.8 DRENAJE DEL TÚNEL LOTE 2					
1.8.1 DRENAJE DEL INTERIOR DEL TÚNEL LOTE 2					
PN0143	u	POZO/ARQUETA ABSORBEDERO EN INTERIOR DEL TÚNEL SEGÚN PLANOS, DE HORMIGON HM-20 Y DE HASTA 1,10 M DE PROFUNDIDAD	141,000	85,09	11.997,69
PN0302	ud	REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL CLASE D400	141,000	77,01	10.858,41
PN0142	m	FORMACIÓN DE CAZ DE RECOGIDA DE AGUA EN CÁMARAS DE VENTILACIÓN, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE 1/2 CAÑA DE TUBERÍA DE TUBERÍA PVC LIS	2.974,010	6,93	20.609,89
PN0140	m	TUBERÍA PVC LISO, Ø110 mm PARA EVACUACIÓN RECINTOS DE VENTILACIÓN EN TÚNEL	607,330	10,83	6.577,38
mU09AV020	m	TUBERÍA PVC, Ø400 mm	2.973,360	51,72	153.782,18
mU09AV030	m	TUBERÍA PVC, Ø500 mm	22,030	84,48	1.861,09
mU02BZ020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m	1.382,670	2,03	2.806,82
mU03FA050	m3	MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.	985,660	86,09	84.855,47
PN0121	m	COLECTOR EJECUTADO EN MINA - SECCIÓN 1,80 X 1,0 M (GALERIA TIPO I). INCLUIDA EXCAVACIÓN, ELEVACIÓN Y ARRASTRE DE PRODUCTOS SOBRA	191,720	1.185,16	227.218,88
mU09BV060	ud	CERCO-TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL CALZADA	12,000	185,22	2.222,64
mE03ZLR040	ud	POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.	12,000	954,62	11.455,44
mE03ZLW020	m	INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100	28,000	234,71	6.571,88
PN0301	ud	ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100	8,000	433,41	3.467,28
mU02BZ110	m3	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	48,240	3,39	163,53
mU02BZ150	m3	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m	56,280	5,31	298,85
mU02H050	m3	TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA	1.487,190	2,56	3.807,21
TOTAL 1.8.1.....				548.554,64	
1.8.2 DRENAJE DE LA CUBIERTA DEL TÚNEL LOTE 2					
PN0134	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	48.996,070	17,21	843.222,36
mE02G020	m2	FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	54.276,030	0,98	53.190,51
mE04SE020	m3	ENCACHADO GRAVA 40/80	9.733,830	28,52	277.608,83
PN0138	m2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	48.669,140	12,53	609.824,32
PN0264	m3	MORTERO CEMENTO M-5	82,120	78,14	6.416,86
mE03ODP060	m	TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=300 mm	1.604,990	61,77	99.140,23
mE03ZLR040	ud	POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.	89,000	954,62	84.961,18
mE03ZLW020	m	INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100	76,000	234,71	17.837,96
PN0301	ud	ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100	76,000	433,41	32.939,16
mE03ODP020	m	TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=110 mm	475,270	24,50	11.644,12
mU09AV020	m	TUBERÍA PVC, Ø400 mm	978,880	51,72	50.627,67
mU02BZ110	m3	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	422,100	3,39	1.430,92
mU02BZ150	m3	EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m	229,140	5,31	1.216,73

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PN0204	m3	CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	651,240	8,29	5.398,78
TOTAL 1.8.2.....				2.095.459,63	
TOTAL 1.8.....				2.644.014,27	
1.9 FIRMES Y PAVIMENTOS DEL TÚNEL LOTE 2					
PN0168	m2	MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA	34.563,600	1,81	62.560,12
PN0269	m2	MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)	34.563,300	4,90	169.360,17
PNmU03EB001	m3	MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES	1.077,440	87,17	93.920,44
mU07B030	m2	RIEGO DE ADHERENCIA	69.126,900	0,36	24.885,68
mU07C040	m2	RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR	34.563,300	0,29	10.023,36
mU06CH010	m2	LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm	3.848,000	16,22	62.414,56
TOTAL 1.9.....				423.164,33	
1.10 DESVÍOS DE TRÁFICO LOTE 2					
1.10.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
mU02A010	m2	DESPEJE Y DESBROCE TERRENO	10.710,590	0,42	4.498,45
mU02BD010	m3	EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA	19.098,710	2,29	43.736,05
mU02ET020	m3	FORMACIÓN TERRAP.CORO.OBRA	22.838,820	3,79	86.559,13
mU02ET040	m3	FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST	6.460,080	29,61	191.282,97
mE02TC030	m3	CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.	19.098,710	2,45	46.791,84
TOTAL 1.10.1.....				372.868,44	
1.10.2 FIRMES					
mU07DB070	m2	MBC AC 16/22 SIL...e=5cm S<3000 (ANT. D/S)	54.705,380	6,14	335.891,03
mU07B030	m2	RIEGO DE ADHERENCIA	54.705,380	0,36	19.693,94
mU07DD110	m2	MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA G)	33.760,540	4,91	165.764,25
mU07B020	m2	RIEGO IMPRIM. BASE GRANULAR	33.760,540	0,64	21.606,75
mU05D020	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL	8.847,560	25,37	224.462,60
mU06CP010	m2	PAVIMENTO CEMENTO RULETEADO	2.279,170	11,41	26.005,33
TOTAL 1.10.2.....				793.423,90	
1.10.3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO					
1.10.3.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL					
mU15AH180	m	MARCA DISC.20cm CONVENCIONAL	10.721,600	0,64	6.861,82
mU15AH190	m	MARCA CONT.20cm CONVENCIONAL	15.351,860	0,62	9.518,15
mU15AH220	m2	CEBREADO PINTURA CONVENCIONAL	387,000	8,33	3.223,71
TOTAL 1.10.3.1.....				19.603,68	
1.10.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS VEHICULOS					
mU15AI510	ud	SEÑAL LUMINOSA T. CAJÓN PASO PEATONES	9,000	995,79	8.962,11
mU15AI500	m2	CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA	136,000	275,66	37.489,76
mU15AV080	ud	SEÑAL (P) 90cm LADO NORMAL	18,000	62,99	1.133,82
mU15AV040	ud	POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA	72,000	46,45	3.344,40
mU15AV170	ud	SEÑAL (R) Ø90 cm NORMAL	18,000	114,92	2.068,56
TOTAL 1.10.3.2.....				52.998,65	

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.10.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS PEATONES				
mU15AI500	m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA	12,000	275,66	3.307,92
mU15AV010	ud POSTE SUSTENT. 1.80 M ALTURA	40,000	30,39	1.215,60
mU15AV580	ud PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2	22,000	61,06	1.343,32
mU15AV050	ud SEÑAL (P) 70cm LADO NORMAL	16,000	41,30	660,80
TOTAL 1.10.3.3.....				6.527,64
1.10.3.4 SEMAFORIZACIÓN FASES OBRA				
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m	12,000	690,73	8.288,76
mU15DA210	ud MONTAJE BÁCULO 6 m	49,000	169,97	8.328,53
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m	49,000	100,90	4.944,10
mU15DA180	ud MONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m	11,000	126,98	1.396,78
mU15DA170	ud COLUMNA CHAPA ACERO 4 m	3,000	417,82	1.253,46
mU15DA190	ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m	11,000	50,46	555,06
mU15DA340	ud BRAZO SOPORTE 150-270 S	12,000	48,30	579,60
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS	3,000	505,91	1.517,73
mU15DB020	ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA	3,000	53,25	159,75
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS	27,000	327,07	8.830,89
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm	48,000	7,77	372,96
mU15EA240	ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ	4,000	153,79	615,16
mU15EA260	ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO	4,000	6,31	25,24
mU15EA130	ud SEMAFORO S 12/200 P LEDS	16,000	239,41	3.830,56
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS	5,000	96,10	480,50
TOTAL 1.10.3.4.....				41.179,08
1.10.3.5 CABLEADO AEREO				
mU15GB080	m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2	1.125,000	5,60	6.300,00
PN0205	m POSTE MADERA CABLEADO	20,000	119,21	2.384,20
TOTAL 1.10.3.5.....				8.684,20
1.10.3.6 OTROS				
PN0650	ud ESTUDIO INGENIERA TRÁFICO EN CADA FASE DE OBRA	2,000	7.800,00	15.600,00
TOTAL 1.10.3.6.....				15.600,00
TOTAL 1.10.3.....				144.593,25
1.10.4 DEFENSAS				
PN0639	m BARRERA DE HORMIGÓN DOBLE, PREFABRICADA, CON PERFIL TIPO NEW JERSEY, COLOCADA Y CON EL DESMONTAJE INCLUIDO	14.744,480	47,54	700.952,58
PN0019	u CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTE PARA SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL PRP 1 A DOS CARAS	2.008,000	9,26	18.594,08
PN0020	m VALLA MÓVIL, DE 2 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA, MARCO DE TUBOS, FIJADO A PIES PREFABRICADOS DE HO	6.158,460	2,65	16.319,92
mU15B130	m BARRERA SEGURID. RÍGIDA DOBLE	1.610,860	56,84	91.561,28
PN0196	m DESPLAZAMIENTO DE VALLA RIVISA	1.827,100	7,32	13.374,37
TOTAL 1.10.4.....				840.802,23
1.10.5 DRENAJE PROVISIONAL				
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm	250,000	51,72	12.930,00
PN0023	m EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA TUBOS DE 400 MM EN DRENAJE PROVISIONAL DESVÍOS DE TRÁFICO	250,000	64,91	16.227,50
mE03ZLR030	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,00m.	35,000	801,97	28.068,95
mE03EIO010	ud IMBORNAL SIFÓNICO DE OBRA	70,000	133,72	9.360,40
mU02F050	m2 REFINO Y NIVEL CUNETAS	10.000,000	0,61	6.100,00
TOTAL 1.10.5.....				72.686,85

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.10.6 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 2				
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.	120,000	69,32	8.318,40
mE18M030	ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO	240,000	74,40	17.856,00
PN0026	m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL	1.690,500	12,58	21.266,49
PN0027	u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO	7,000	2.945,93	20.621,51
TOTAL 1.10.6.....				68.062,40
1.10.7 CONEXIONES Y SUBFASES				
PN0638	u PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA PEQUEÑAS ACTUACIONES EN DESVÍOS DE TRÁFICO DENTRO DE LAS FASES GENERALES	1,000	831.455,61	831.455,61
TOTAL 1.10.7.....				831.455,61
1.10.8 CONTENCIÓN PROVISIONAL DE TALUDES DE DESVÍOS				
mU03DA230	m3 ARMAR HA-25/P/20/Ila, MUROS CIM.	697,000	91,12	63.510,64
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	46.900,000	1,54	72.226,00
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	3.136,500	13,80	43.283,70
PN0156	m2 HINCA Y EXTRACCIÓN INDIVIDUAL DE TABLESTACAS RECUPERABLES DE ACERO AL CARBONO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 4 M EN TERRENO DE ARENAS	2.800,000	84,39	236.292,00
TOTAL 1.10.8.....				415.312,34
1.10.9 VARIOS				
PN0154	u DESMONTAJE Y MONTAJE EN UBICACIÓN PROVISIONAL O DEFINITIVA DE MARQUESINA DE BUS	7,000	1.070,22	7.491,54
PN0155	m2 MURO VERDE MEDIDO EN PROYECCIÓN VERTICAL QUE INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO AL 98% DEL P.M.	684,000	120,06	82.121,04
TOTAL 1.10.9.....				89.612,58
TOTAL 1.10.....				3.628.817,60
1.11 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DEL TÚNEL				
1.11.1 DEFENSAS DEL TÚNEL				
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	3.179,500	118,41	376.484,60
PN0139	kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3	3.179,500	3,89	12.368,26
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	317.950,000	1,54	489.643,00
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	12.775,390	13,80	176.300,38
PN0226	m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE	8.641,248	17,42	150.530,54
PN0225	m RAÍL DE ALUMINIO PARA PROTECCIÓN INDIVIDUAL (LÍNEA DE VIDA), INCLUIDOS CARROS DE ANCLAJE PARA CADA TRAMO, ANCLADA	2.952,960	50,04	147.766,12
PN0228	m CABLE DE ACERO INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO HOMOLOGADO PARA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL SEGÚN UNE_EN 795/A1, FIJADO	2.952,960	5,38	15.886,92
PN0229	m ENCOFRADRO PERDIDO DE ACERO INOXIDABLE EN PERFIL LAMINADO EN U DE 60X120X60 PARA CAJEADO DE LÍNEA DE VIDA, COLOCADO A LA OBRA	2.952,960	0,42	1.240,24
mU06A220	m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM	5.905,920	20,43	120.657,95
mU03EB015	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES	177,180	80,32	14.231,10
mU15B170	ud HITO SEÑAL.MOD. H-75	50,000	59,34	2.967,00
mU15B150	ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2	1,000	269,57	269,57
mU16H095	ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC	25,000	120,55	3.013,75
TOTAL 1.11.1.....				1.511.359,43

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.11.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL INFORMATIVA INTERIOR TÚNEL				
mU15AI500	m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA	74,000	275,66	20.398,84
mU15AI490	m2 CARTEL PREAVISO ALUMINIO	74,000	301,33	22.298,42
PN0651	ud MONTAJE BÁCULO 6 m	8,000	350,30	2.802,40
PN0652	ud BÁCULO SUSTENTACIÓN SEÑALES TUNEL	8,000	690,73	5.525,84
TOTAL 1.11.2.....				51.025,50
1.11.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL INFORMATIVA INTERIOR TÚNEL				
mU15AH100	m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC	100,000	18,76	1.876,00
mU15AH060	m MARCA CONT.15cm SPRAY-PLASTIC	6.439,000	1,88	12.105,32
mU15AH110	m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC	89,000	21,71	1.932,19
mU15AH070	m MARCA DISC.30cm SPRAY-PLASTIC	6.390,000	2,64	16.869,60
PN0653	m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC	322,000	3,90	1.255,80
TOTAL 1.11.3.....				34.038,91
TOTAL 1.11.....				1.596.423,84
1.12 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS LOTE 2				
1.12.1 CYII - ABASTECIMIENTO LOTE 2				
mU02BZ030	m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	823,210	2,69	2.214,43
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.	823,210	15,67	12.899,70
mU11A020	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm	60,350	25,10	1.514,79
mU11A030	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm	76,060	36,02	2.739,68
mU11A040	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm	42,820	46,87	2.006,97
PN0235	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm	42,940	100,48	4.314,61
PN0236	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm	986,770	127,17	125.487,54
PN0237	m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm	188,960	154,49	29.192,43
mE02SZ020	m3 RELL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR.	74,430	49,89	3.713,31
mE02SZ080	m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.	74,430	16,61	1.236,28
mE01DIS050	m DEM.SAN.ENT.TUBO FUND.D>30 A MANO	1.331,170	15,97	21.258,78
mU18E010	ud ACOMETIDA DOMICILIARIA DIÁMETRO 20 mm.	7,000	576,14	4.032,98
mE01AA040	m2 APEO MEDIANERÍAS/TERR.C/MADERA>3m	568,400	31,38	17.836,39
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	2.977,360	13,39	39.866,85
mE04MEF010	m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m.	568,400	22,26	12.652,58
mE05HVM020	m3 HORM.P/ARMAR HA-30/P/20/I JÁC./ZUNCH	170,520	103,45	17.640,29
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	25.578,000	1,54	39.390,12
PN0267	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR (NOCTURNOS)	5,000	247,20	1.236,00
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	5,000	206,00	1.030,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	10,000	59,77	597,70
PN0611	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS CYII - ABASTECIMIENTO	1,000	70.000,00	70.000,00
PN0612	PA OBRA MECANICA CYII - ABASTECIMIENTO	1,000	150.000,00	150.000,00
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN	1,000	20.000,00	20.000,00
mU11I020	ud TAPA REG. CANAL ISABEL II	14,000	106,71	1.493,94
mU15CV230	ud MARCO CALZADA D=60cm	14,000	66,95	937,30
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm	1.397,900	0,89	1.244,13
mU03FA050	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.	1.349,350	86,09	116.165,54
TOTAL 1.12.1.....				700.702,34

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.12.2 TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA/JAZZTEL/ORANGE/VODAFONE/CORREOS /Mº DEFENSA				
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA	2.249,350	35,77	80.459,25
PN0073	m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 10 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE	2.059,780	105,31	216.915,43
PN0271	m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 18 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE	852,800	171,55	146.297,84
mU18A151	ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO DF-III C/TAPA	38,000	891,70	33.884,60
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	22,000	206,00	4.532,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	22,000	59,77	1.314,94
PN0613	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS TELECOMUNICACIONES	1,000	130.000,00	130.000,00
PN0614	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA	1,000	25.000,00	25.000,00
PN0620	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - JAZZTEL/ORANGE	1,000	35.000,00	35.000,00
PN0621	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - VODAFONE/ONO	1,000	35.000,00	35.000,00
PN0622	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - CORREOS	1,000	40.000,00	40.000,00
PN0623	PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - MINISTERIO DE DEFENSA	1,000	30.000,00	30.000,00
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN	1,000	20.000,00	20.000,00
TOTAL 1.12.2.....				798.404,06
1.12.3 MADRILEÑA RED DE GAS LOTE 2				
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm	115,370	3,87	446,48
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m	1.148,650	2,03	2.331,76
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO	528,180	13,39	7.072,33
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.	528,180	15,67	8.276,58
mU02EA030	m3 SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA	441,210	30,21	13.328,95
mE02SZ080	m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.	0,580	16,61	9,63
mU07DD120	m2 MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G)	928,850	5,92	5.498,79
PN0238	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	105,570	18,27	1.928,76
PN0239	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	86,720	32,83	2.847,02
PN0240	m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 250 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	770,600	67,20	51.784,32
mU18C060	m TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm	287,080	89,71	25.753,95
mU18C090	m TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm	1.261,000	91,39	115.242,79
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	5,000	206,00	1.030,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	5,000	59,77	298,85
PN0615	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS MADRILEÑA RED DE GAS	1,000	35.000,00	35.000,00
PN0616	PA OBRA MECANICA MADRILEÑA RED DE GAS	1,000	45.000,00	45.000,00
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN	1,000	20.000,00	20.000,00
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm	1.548,080	0,89	1.377,79
mU03FA050	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.	226,940	86,09	19.537,26
mU05A010	m3 ARENA RÍO ZANJAS DRENAJE	130,160	18,94	2.465,23
mU18C600	ud ARQUETA VALVULAS ø 6" y 8"	6,000	502,20	3.013,20
TOTAL 1.12.3.....				362.243,69
1.12.4 UFD - ELECTRICIDAD LOTE 2				
PN0243	m DESMONTAJE DE CABLEADO MT EN INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	84,290	25,77	2.172,15
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	2,000	206,00	412,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	2,000	59,77	119,54
PN0617	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS UFD - ELECTRICIDAD	1,000	284,30	284,30
PN0618	PA OBRA MECANICA UFD - ELECTRICIDAD	1,000	379,07	379,07
PN0633	PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE UFD ELECTRICIDAD	1,000	40.000,00	40.000,00
TOTAL 1.12.4.....				43.367,06

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.12.5 IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD LOTE 2				
mU15GE050	m DESMONTAJE CABLE ENERG. h<25 mm2	83,460	0,95	79,29
PN0244	m DESMONTAJE DE CABLEADO FO INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	270,000	1,40	378,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	8,000	59,77	478,16
PN0247	m DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA MT INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO	293,000	3,20	937,60
mU15GE060	m DESMONTAJE CABLE ENERG. h>25 mm2	616,980	1,71	1.055,04
PN0607	m DEMOLICIÓN CANALIZACIÓN ELECTRICA EXISTENTE	169,980	7,13	1.211,96
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	8,000	206,00	1.648,00
PN0610	m CANALIZACION ELÉCTRICA EN CRUCE DE CALZADA O DERIVACIÓN	101,500	51,64	5.241,46
mU18BA685	ud ARQUETA SENCILLA CON TAPA NORMALIZADA POR COMPAÑÍA	16,000	583,52	9.336,32
PN0606	ud PASO LÍNEA AÉREA - SUBTERRÁNEA	2,000	5.665,00	11.330,00
PN0609	m CANALIZACION ELÉCTRICA	226,730	77,30	17.526,23
PN0604	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN	1,000	20.000,00	20.000,00
mU18BA325	m CONDOC. UNIPOLAR 1X240 RHZ1 (ENDESA)	2.299,140	14,75	33.912,32
PN0605	m PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA INCLUIDO PERSONAL Y MAQUINARIA	200,000	319,30	63.860,00
PN0608	m CANALIZACION ELÉCTRICA SOBRE CUBIERTA DEL TÚNEL	1.430,270	66,26	94.769,69
PN0603	PA PERMISOS Y PRUEBAS ENERGÍA ELÉCTRICA IBERDROLA	1,000	230.000,00	230.000,00
PN0602	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD	1,000	250.000,00	250.000,00
TOTAL 1.12.5.....				741.764,07
1.12.6 REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO LOTE 2				
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm	1.105,560	3,87	4.278,52
mE01DFL030	m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.	822,250	51,31	42.189,65
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO	1.608,430	13,39	21.536,88
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.	2.059,960	15,67	32.279,57
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m	2.581,800	2,03	5.241,05
mU02BZ050	m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m	1.116,370	4,11	4.588,28
mU01BV010	m DEM.COLECT.HORMIG.Ø=<400	667,000	8,04	5.362,68
mU01BV020	m DEM.COLECT.HORMIG.Ø>400	1.943,500	26,83	52.144,11
mU02ER020	m3 RELLENO ZANJAS SUELO PRÉSTAMO	1.432,610	31,99	45.829,19
mU09BI010	m COL.VIS. "IN SITU" TIPO I (1.00X1.80 M)	763,800	780,70	596.298,66
mU02C010	m3 EXCAVACIÓN EN MINA A MANO	2.635,110	102,91	271.179,17
mU02C040	m3 ARRASTRE Y ELEVACIÓN	2.635,110	1,15	3.030,38
mU02D070	m2 ENTIBACIÓN CON PANELES METÁLICOS	5.041,080	31,23	157.432,93
mE02TR020	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.	2.635,110	11,70	30.830,79
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA	162,340	35,77	5.806,90
mU07DD130	m2 MBC AC 22/32 e=7cm S>7000 (ANTIGUA G)	246,460	6,93	1.707,97
mU09AA020	m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135	222,690	43,40	9.664,75
PN0303	m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm	222,690	0,89	198,19
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	14,000	206,00	2.884,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	14,000	59,77	836,78
PN0619	PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO	1,000	187.000,00	187.000,00
PN0624	PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN	1,000	20.000,00	20.000,00
PN0165	m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M	120,000	168,47	20.216,40
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	13.680,000	1,54	21.067,20
mA01L020	m3 LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	643,500	77,76	50.038,56
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.	244,000	954,62	232.927,28
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100	259,000	234,71	60.789,89
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100	15,500	433,41	6.717,86
PN0305	m POZO DE RESALTO HASTA 50 CM DE DIÁMETRO INTERIOR	10,000	216,60	2.166,00
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	1.471,320	3,39	4.987,77
mU02BZ130	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m	253,260	4,20	1.063,69

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m	152,760	5,31	811,16
PN0204	m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO	1.877,340	8,29	15.563,15
TOTAL 1.12.6.....				1.916.669,41
1.12.7 LÍNEA 6 DE METRO LOTE 2				
PN0137	PA REPOSICIÓN POZO DE VENTILACIÓN LÍNEA 6 DE METRO INCLUIDAS INSTALACIONES MECÁNICAS	1,000	300.000,00	300.000,00
TOTAL 1.12.7.....				300.000,00
1.12.8 GALERÍA DE SERVICIOS LOTE 2				
PN0630	u DESMONTAJE DE INSTALACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL	1,000	10.000,00	10.000,00
mE01DFL030	m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.	10.708,560	51,31	549.456,21
mU01BB030	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO	84,000	40,28	3.383,52
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO	3.296,570	13,39	44.141,07
mE02TT040	m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.	3.296,570	15,67	51.657,25
PN0266	u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR	11,000	206,00	2.266,00
mE02OS010	ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.	11,000	59,77	657,47
TOTAL 1.12.8.....				661.561,52
1.12.9 REPOSICIÓN AFECCIONES AL TÚNEL EXISTENTE				
PN0634	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REPOSICIÓN DE AFECCIONES AL TÚNEL EXISTENTE	1,000	500.000,00	500.000,00
TOTAL 1.12.9.....				500.000,00
1.12.10 REPOSICIÓN DGT LOTE 2				
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA	406,350	35,77	14.535,14
mU15GD020	m CABLE 32 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000	1.474,550	13,48	19.876,93
TOTAL 1.12.10.....				34.412,07
1.12.11 PUESTA EN ALTURA DE POZOS Y ARQUETAS LOTE 2				
mU15CB020	ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 60x60	10,000	50,32	503,20
mU15CB050	ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 80x80	8,000	64,29	514,32
mU15CB080	ud PUESTA EN ALTURA POZO CALZADA 80cm	5,000	73,52	367,60
TOTAL 1.12.11.....				1.385,12
TOTAL 1.12.....				6.060.509,34
1.13 INSTALACIONES LOTE 2				
1.13.1 VENTILACION				
1.13.1.1 POZO DE VENTILACIÓN 3				
1.13.1.1.1 VENTILACIÓN TÚNEL				
PN06PNUVE.2150F	ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800mm / 560 kW (400°C -2 h)	5,000	226.544,38	1.132.721,90
PNUVE.231N3	ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.500 mm / 300 kW (200°C -2 h)	1,000	177.799,63	177.799,63
PNUVE.240OF	ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 400 kW (200°C -2 h)	1,000	145.316,52	145.316,52
PNUVE.245OF	ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 300 kW (200°C -2 h)	1,000	137.042,53	137.042,53
PNUVE.040	ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=1004 N (400°C/2h)	7,000	17.842,69	124.898,83
PNUVE.555	ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=746 N (400°C/2h)	16,000	15.164,69	242.635,04
PNUVE.055	ud CUADRO DE CONTROL PARA 1 VENTILADORES CON PLC	8,000	13.428,40	107.427,20
PNUVE.060	ud ESTRUCTURA DE PLATAFORMA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO	8,000	6.187,91	49.503,28
PN06UVE.265OF	ud PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO ESP 50m3/s	11,000	185.517,54	2.040.692,94
PNUVE.070	ud GENERADOR DE ALTO VOLTAJE	2,000	103.821,20	207.642,40
PNUVE.075	ud SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS	1,000	334.026,20	334.026,20

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PNUVE.080	ud SISTEMA DE CONTROL DE FILTROS	1,000	472.211,00	472.211,00
PNUVE.565	ud SILENCIADOR 5.400x5.000x2.500 mm	16,000	29.892,17	478.274,72
PNUVE.571N2	ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /COMPUERTA REGULACIÓN	95,000	659,06	62.610,70
PNUVE.576N2	ud REJILLA IMPULSIÓN LAMAS 1500 x 600 mm C/COMPUERTA REGULACIÓN	234,000	390,23	91.313,82
PNUVE.500	ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 400°C/2h	5,000	97.317,37	486.586,85
PNUVE.505	ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 400°C/2h	3,000	82.529,49	247.588,47
PNUVE.515	ud DAMPER MOTORIZADO 6.500x1.800 mm 400°C/2h	2,000	88.117,24	176.234,48
PNUVE.525	ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x2.700 mm 400°C/2h	4,000	106.127,99	424.511,96
PNUVE.530	ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x1.400 mm 400°C/2h	4,000	51.557,39	206.229,56
PNUVE.535	ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 250°C/2h	3,000	96.204,80	288.614,40
PNUVE.545	ud DAMPER MOTORIZADO 6.100x1.500 mm 250°C/2h	4,000	56.843,35	227.373,40
TOTAL 1.13.1.1.1.....				7.861.255,83
1.13.1.1.2 PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA				
PNUVE.085	ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-9/14 11.650 m³/h, 40 mm.c.a.	34,000	2.553,39	86.815,26
mE23DCH210	m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.	795,600	61,39	48.841,88
PNUVE.087	ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN AR-200 1000x810mm	34,000	782,99	26.621,66
PNUVE.095	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 800X800mm EI-120	34,000	1.212,21	41.215,14
PNUVE.096	ud PRESOSTATO DIFERENCIAL	34,000	487,93	16.589,62
TOTAL 1.13.1.1.2.....				220.083,56
1.13.1.1.3 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN CUARTOS TÉCNICOS				
PNUVE.101	ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-6/22 24.000 m³/h, 200 Pa	2,000	2.284,44	4.568,88
PNUVE.100	ud VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO TD-1300/250 1.000 m³/h, 200 Pa	13,000	698,55	9.081,15
mE23DCH210	m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.	1.386,000	61,39	85.086,54
PNUVE.103	ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-O-MM 1000x500mm	8,000	207,51	1.660,08
PNUVE.106	ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-MM 300x200mm	13,000	80,36	1.044,68
PNUVE.107	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 1100X800mm EI-120	2,000	1.539,49	3.078,98
PNUVE.109	ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 250X250mm EI-120	13,000	622,86	8.097,18
PNUVE.110	ud TERMOSTATO BIMETALICO EBERLE RTR-E-6705	1,000	45,74	45,74
PNUVE.096	ud PRESOSTATO DIFERENCIAL	13,000	487,93	6.343,09
PNUVE.111	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 9,9KW	2,000	5.926,54	11.853,08
PNUVE.124	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 16,2KW	6,000	9.142,20	54.853,20
PNUVE.120	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 24,6KW	6,000	8.754,92	52.529,52
PNUVE.122	ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 41,6KW	2,000	12.793,55	25.587,10
PNUVE.113	ud REJILLA LINEAL DE SUELO 31-1-FS 600x600mm	37,000	267,50	9.897,50
PNUVE.114	ud RED DE HUMECTACIÓN PARA EQUIPOS DE PRECISIÓN	2,000	2.855,69	5.711,38
TOTAL 1.13.1.1.3.....				279.438,10
1.13.1.1.4 PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA				
PNUVE.200N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIÓN DE SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS	15,000	334,75	5.021,25
TOTAL 1.13.1.1.4.....				5.021,25
TOTAL 1.13.1.1.....				8.365.798,74
TOTAL 1.13.1.....				8.365.798,74
1.13.2 ELECTRICIDAD. MT. CT. BT S TECNICAS. SE				

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.2.1 ZONA TECNICA 3				
1.13.2.1.1 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN				
PNUEL.181	ud CELDA DE PROTECCION LINEA SF6 24 KV 630 A	5,000	16.851,32	84.256,60
PNUEL.183	ud CELDA DE PROTECCION GENERAL SF6 24 KV 630 A	1,000	23.417,57	23.417,57
PNUEL.179	ud CELDA DE ENLACE DE BARRAS SF6 24 KV 630 A	1,000	2.457,07	2.457,07
PNUEL.182	ud CELDA DE PROTECCION TRAFO SF6 24 KV 630 A	5,000	16.851,32	84.256,60
PNUEL.033	m CONduc.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x150 mm²	375,000	13,25	4.968,75
PNUEL.982N	ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 2500 KVA IP-00 690V 50Hz Ucc: 6% Norma EU548/2014 TIER2/2021	3,000	74.617,80	223.853,40
PNUEL.975N	ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 1250 KVA IP-00 400V 50Hz Ucc:8% Norma EU548/2014 TIER2/2021	2,000	35.217,93	70.435,86
PNUEL.191N	ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR 200kVAr-690V 50Hz	3,000	4.738,21	14.214,63
PNUEL.188	ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR CSB-A-100-440	2,000	2.189,38	4.378,76
PNUEL.194	ud CARRILES SOPORTE DE TRANSFORMADOR	5,000	384,27	1.921,35
PNUEL.510	m CONduc. CU 0,6/1kv RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2	3.220,000	24,27	78.149,40
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM	350,000	139,70	48.895,00
PNUEL.208	ud AUTOMATA CONTROLADOR DE CELDAS	1,000	26.156,20	26.156,20
PNUEL.210	ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN	1,000	7.743,06	7.743,06
PNUEL.212	ud TIERRAS EXTERIORES DE SERVICIO	1,000	5.683,06	5.683,06
PNUEL.214	ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN	1,000	4.119,66	4.119,66
PNUEL.216	ud TIERRAS INTERIORES DE SERVICIO	1,000	2.059,66	2.059,66
PNUEL.196	ud CERRAJERIA Y AYUDAS A ALBAÑILERÍA	1,000	9.711,79	9.711,79
TOTAL 1.13.2.1.1.....				696.678,42
1.13.2.1.2 RED DE MEDIA TENSIÓN				
PNUEL.035	m CONduc.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm²	13.230,000	22,05	291.721,50
TOTAL 1.13.2.1.2.....				291.721,50
1.13.2.1.3 EQUIPAMIENTO Y CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN				
PNUEL.766N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T.-A3 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	102.037,95	102.037,95
PNUEL.767N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.-T-V3 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	184.168,94	184.168,94
PNUEL.768N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T. SAI-3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	33.398,04	33.398,04
PNUEL.769N2	ud Cuadro Secundario de Baja Tensión C.S.V.-R3 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	104.050,39	104.050,39
PNUEL.771N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA5-R3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	38.890,66	38.890,66
PNUEL.772N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA6-R3 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	34.070,83	34.070,83
PNUEL.773N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA5-S3 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	5.791,16	5.791,16
PNUEL.774N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA6-S3 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	6.425,63	6.425,63
PNUEL.775N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	29.748,05	29.748,05
PNUEL.776N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	15.337,52	15.337,52
PNUEL.777N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	29.748,05	29.748,05
PNUEL.778N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	15.337,52	15.337,52
PNUEL.779N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	5.125,61	5.125,61
PNUEL.781N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	5.125,61	5.125,61
PNUEL.782N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	5.125,61	5.125,61
PNUEL.783N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	5.125,61	5.125,61
PNUEL.784N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R3I 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	172.305,72	172.305,72
PNUEL.786N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R3D 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	158.012,41	158.012,41
PNUEL.787N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S. SAI-3D 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	33.398,04	33.398,04
PNUEL.788N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S3I 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	16.676,52	16.676,52
PNUEL.789N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S3D 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	16.676,52	16.676,52
PNUEL.730N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-RX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	16,000	6.646,22	106.339,52

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PNUEL.731N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-SX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo	16,000	12.311,22	196.979,52
PNUEL.737N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión UCDT 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10	16,000	2.283,38	36.534,08
PNUEL.736N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión BOMBEROS 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10	16,000	1.984,79	31.756,64
PNUEL.738N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A3 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	50.407,12	50.407,12
PNUEL.739N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A4 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	59.794,09	59.794,09
PNUEL.740N2	ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A5 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo	1,000	51.266,33	51.266,33
PNUEL.785N2	ud Bateria Condensadores 244 kVAR 400 V 50Hz	1,000	21.375,22	21.375,22
PNUEL.995N2	Ud. SAI 160 kVA 400V 50Hz tri/tri on-line doble conversión 15 Minutos de Autonomia	1,000	64.050,60	64.050,60
TOTAL 1.13.2.1.3.....				1.635.079,51

1.13.2.1.4 CUARTOS TECNICOS

PNUEL.220	ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I	260,000	198,41	51.586,60
PNUEL.225	ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS	151,000	365,27	55.155,77
PNUEL.146	ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS	102,000	337,46	34.420,92
PNUEL.147	ud PULSADOR DE SUPERFICIE SIMPLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO	22,000	34,97	769,34
PNUEL.148	ud PULSADOR DE SUPERFICIE DOBLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO	25,000	44,49	1.112,25
PNUEL.152	ud TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2P+TT 16A 230 V	64,000	25,93	1.659,52
PNUEL.155	ud CAJA PORTAMECANISMOS DE SUPERFICIE IP-55 230 V	7,000	231,48	1.620,36
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM	690,000	139,70	96.393,00
PN06UEL.710	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM	750,000	49,68	37.260,00
PNUEL.526	m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2	8.885,000	4,48	39.804,80
PNUEL.554	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2	50,000	8,79	439,50
PNUEL.553	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2	840,000	6,79	5.703,60
PNUEL.536	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2	60,000	4,76	285,60
PNUEL.671	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2	510,000	4,79	2.442,90
mU13BE080	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20	2.085,000	6,14	12.801,90
mU13BE090	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25	270,000	7,49	2.022,30
mU13BE100	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32	50,000	9,54	477,00
TOTAL 1.13.2.1.4.....				343.955,36

1.13.2.1.5 CABLEADO DE BAJA TENSIÓN

PNUEL.526	m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2	4.230,000	4,48	18.950,40
PNUEL.536	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2	20,000	4,76	95,20
PNUEL.551	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G2,5 MM2	250,000	5,04	1.260,00
PNUEL.528	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 3G6 MM2	920,000	5,52	5.078,40
PNUEL.553	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2	595,000	6,79	4.040,05
PNUEL.556	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2	50,000	14,38	719,00
PNUEL.501N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X16 MM2	6.090,000	5,86	35.687,40
PNUEL.502	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X25 MM2	4.395,000	5,88	25.842,60
PNUEL.503	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS DE 1X35 MM2	1.574,000	6,79	10.687,46
PNUEL.504	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X50 MM2	7.610,000	8,15	62.021,50
PNUEL.505	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X70 MM2	4.625,000	9,98	46.157,50
PNUEL.506	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X95 MM2	9.885,000	12,02	118.817,70
PNUEL.507	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X120 MM2	3.854,000	14,42	55.574,68
PNUEL.508	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X150 MM2	4.730,000	17,06	80.693,80
PNUEL.509N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X185 MM2	1.180,000	20,61	24.319,80
PNUEL.510	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2	4.620,000	24,27	112.127,40
PNUEL.671	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2	8.425,000	4,79	40.355,75
PNUEL.681	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G2,5 MM2	9.715,000	5,15	50.032,25
PNUEL.692	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G2,5 MM2	2.790,000	5,60	15.624,00
PNUEL.683	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G6 MM2	40,000	6,98	279,20
PNUEL.694	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2	860,000	7,80	6.708,00
PNUEL.697	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G25 MM2	75,000	15,93	1.194,75
PNUEL.698	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G35 MM2	235,000	19,22	4.516,70
PNUEL.651N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X16 MM2	1.680,000	6,80	11.424,00
PNUEL.652N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X25 MM2	960,000	8,03	7.708,80

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PNUEL.653N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X35 MM2	12.810,000	9,82	125.794,20
PNUEL.654N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X50 MM2	4.260,000	12,40	52.824,00
PNUEL.655N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X70 MM2	3.608,000	15,82	57.078,56
PNUEL.656N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X95 MM2	4.340,000	17,78	77.165,20
PNUEL.657N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X120 MM2	5.584,000	19,58	109.334,72
PNUEL.658N2	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X150 MM2	1.620,000	20,07	32.513,40
PN06PNUEL.660	m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X240 MM2	10.840,000	25,92	280.972,80
TOTAL 1.13.2.1.5.....				1.475.599,22

1.13.2.1.6 CANALIZACIONES

PNUEL.712N2	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 300x60 MM	1.470,000	86,80	127.596,00
PN06UEL.710	ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM	20.265,000	49,68	1.006.765,20
PN06PNUEL.713	m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM	3.910,000	139,70	546.227,00
PNUEL.714	ud PASAMUROS CORTAFUEGOS TIPO EZ-PATH	40,000	959,40	38.376,00
mU13BE080	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20	5.550,000	6,14	34.077,00
mU13BE090	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25	3.360,000	7,49	25.166,40
mU13BE100	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32	1.480,000	9,54	14.119,20
mU13BE110	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-40	450,000	11,53	5.188,50
mU13BE120	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-50	500,000	14,06	7.030,00
mU13BE130	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-63	715,000	17,04	12.183,60
PNUEL.996N2	m TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 160 MM.	38.280,000	4,00	153.120,00
PNUEL.719	m TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 200 MM.	6.160,000	4,89	30.122,40
PNUEL.020	m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/110PEAD ACERA EXISTENTE A MÁQUINA	1.640,000	69,48	113.947,20
PNUEL.021	m CRUCE CALZADA 4T/2/110 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA	30,000	159,22	4.776,60
PNUEL.970	ud ARQUETA 60x60x80 cm. PASO/DERIV.	155,000	166,07	25.740,85
PNUEL.971	ud ARQUETA 80x80x100 cm. PASO/DERIV.	51,000	206,68	10.540,68
mU13KB020	ud ARQUETA ACERA EXISTENTE	4,000	144,24	576,96
TOTAL 1.13.2.1.6.....				2.155.553,59

1.13.2.1.7 RED DE TIERRAS

PNUEL.701	m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 1X70MM2	7.590,000	6,90	52.371,00
PNUEL.702	m RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA 70 mm²	8.805,000	10,58	93.156,90
mU13E010	ud PLACA TOMA TIERRA 500X500X2 MM	16,000	64,02	1.024,32
PNUEL.703	ud TOMA DE TIERRA CON PICA	28,000	133,36	3.734,08
PNUEL.704	ud ARQUETA TIPO I DE PASO DERIVACION O TOMA DE TIERRA	16,000	127,17	2.034,72
PNUEL.825	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD RED DE TIERRAS	1,000	11.086,10	11.086,10
TOTAL 1.13.2.1.7.....				163.407,12
TOTAL 1.13.2.1.....				6.761.994,72

1.13.2.2 LEGALIZACIÓN Y PRUEBAS

PNUEL.202	ud LEGALIZACION Y DOCUMENTACION M.T.	1,000	15.450,00	15.450,00
PNUEL.200	ud PRUEBAS, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA DE CONTROL	1,000	14.626,00	14.626,00
PNUEL.805	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	1,000	12.831,66	12.831,66
PNUEL.815	ud Pruebas de funcionamiento y ensayos de calidad en Cuadro Eléctrico de Baja Tensión	3,000	11.151,19	33.453,57
PNUEL.985	ud Legalización y documentación B.T.	1,000	14.420,00	14.420,00
PNUEL.840	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN CUARTOS TECNICOS	1,000	6.573,05	6.573,05
PNUEL.845	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN EMERGENCIA CUARTOS TECNICOS	1,000	3.998,05	3.998,05
PNUEL.850	ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD FUERZA CUARTOS TECNICOS	1,000	8.118,05	8.118,05
TOTAL 1.13.2.2.....				109.470,38
TOTAL 1.13.2.....				6.871.465,10

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.3	ALUMBRADO			
1.13.3.1	ZONA TECNICA 3			
1.13.3.1.1	TÚNEL			
PN06PNUAL.001	Ud LUMINARIA LED 1.320LM, 129,41LM/W, 4000K, 10,2W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 4,5 M. DE ALTURA	3.569,000	440,93	1.573.679,17
PNUAL.002	Ud LUMINARIA LED 63.960LM, 134,65LM/W, 4000K, 475W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA	33,000	1.087,77	35.896,41
PNUAL.003	Ud LUMINARIA LED 48.720LM, 143,29LM/W, 4000K, 340W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA	1,000	1.087,77	1.087,77
PNUAL.004	Ud LUMINARIA LED 30.240LM, 144LM/W, 4000K, 210W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA	2,000	1.134,12	2.268,24
PNUAL.005	Ud LUMINARIA LED 15.120LM, 145,38LM/W, 4000K, 104W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA	6,000	604,70	3.628,20
PNUAL.006	Ud LUMINARIA LED 7.560LM, 142,64LM/W, 4000K 53W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA	11,000	556,29	6.119,19
PNUAL.007	ud LUMINARIA AUTONOMA 120 M. PERMANENTE CON ENCENDIDO/APAGADO IP/66 AUTOTEST	599,000	436,20	261.283,80
PNUEL.138	ud LUMINARIA LED GUIADO IP-67 IK-10 600LM 4W 230V REGULABLE	120,000	1.255,66	150.679,20
PNUEL.110	ud CAJA DE DERIVACION LIBRE DE HALOGENOS ABOX-I 100 IP-66	3.216,000	43,91	141.214,56
PNUEL.115	ud CAJA DE DERIVACIÓN LIBRE DE HALOGENOS E-90 WKE 5 IP-66	1.112,000	85,11	94.642,32
PNUEL.526	m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2	8.040,000	4,48	36.019,20
PNUEL.553	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2	35.442,000	6,79	240.651,18
PNUEL.671	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2	4.314,000	4,79	20.664,06
PNUEL.694	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2	17.321,000	7,80	135.103,80
mU13BE020	m TUBO DE ACERO ROSCADO M-20	3.375,000	8,24	27.810,00
TOTAL 1.13.3.1.1.....				2.730.747,10
1.13.3.1.2	SALIDAS DE EMERGENCIA			
PNUEL.225	ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS	120,000	365,27	43.832,40
PNUEL.146	ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS	120,000	337,46	40.495,20
PNUEL.671	m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2	1.600,000	4,79	7.664,00
mU13BE090	m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25	1.600,000	7,49	11.984,00
TOTAL 1.13.3.1.2.....				103.975,60
TOTAL 1.13.3.1.....				2.834.722,70
TOTAL 1.13.3.....				2.834.722,70
1.13.4	PROTECCION CONTRA INCENDIOS			
1.13.4.1	POZO DE VENTILACION 3			
1.13.4.1.1	PCI EN TUNEL			
1.13.4.1.1.1	ACOMETIDAS Y GRUPO DE PRESION PCI			
PNUIPI.105	ud ACOMETIDA Y ELEMENTOS ASOCIADOS	1,000	5.560,52	5.560,52
PNUIPI.001	ud GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS 18m³/h 66,74 m.c.a.	1,000	971,50	971,50
TOTAL 1.13.4.1.1.1.....				6.532,02

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.4.1.1.2	RED DE BIES Y EXTINTORES			
PNUIPI.520	ud ARMARIO COMBINADO BIE+EXTINTOR	243,000	1.028,94	250.032,42
PNUIPI.522	m TUBO ACERO UNE EN 10255 N.PIN.1 1/4"	1.215,000	26,72	32.464,80
PNUIPI.415	m TUBO ACERO UNE EN 10255 N. PINT. 3"	6.615,000	44,33	293.242,95
PNUIPI.420	ud VÁLVULA DE MARIPOSA CON FINAL DE CARRERA Ø3"	61,000	925,66	56.465,26
PNUIPI.535	ud VENTOSA AUTOMÁTICA Ø 50 mm	8,000	302,49	2.419,92
PNUIPI.495	ud ARMARIO METAL. EXTINTOR 6/12 kg.	49,000	59,98	2.939,02
PNUIPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC	49,000	65,95	3.231,55
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.	292,000	7,73	2.257,16
TOTAL 1.13.4.1.1.2.....				643.053,08
TOTAL 1.13.4.1.1.....				649.585,10
1.13.4.1.2	PCI EN SALIDAS DE EMERGENCIA			
PNUIPI.600	ud HIDRANTE Ø100mm ZONA TERRIZA	17,000	1.470,39	24.996,63
PNUIPI.605	ud TOMA FACHADA IPF-41 C/ARMARIO	34,000	338,93	11.523,62
PNUIPI.610	m TUBO ACERO DIN 2440 N. PINT. 4"	680,000	71,51	48.626,80
PNUIPI.615	ud VÁLVULA MARIPOSA 4" PN-10	17,000	130,32	2.215,44
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.	430,000	7,73	3.323,90
PNUIPI.625	m TUBO ACERO DIN 2440 GALV. 3"	680,000	68,86	46.824,80
PNUIPI.630	ud EQUIPO DE DOTACION SALIDAS DE EMERGENCIA	17,000	2.175,05	36.975,85
PNUIPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC	17,000	65,95	1.121,15
PNUIPI.640	ud EXTINTOR CO2 5 kg.	17,000	149,80	2.546,60
TOTAL 1.13.4.1.2.....				178.154,79
1.13.4.1.3	PCI EN CUARTOS TECNICOS			
1.13.4.1.3.1	EXTINCION DE INCENDIOS			
PNUIPI.150	ud BATERÍA DE 2 CILINDROS DE 180 L 50 Bar	1,000	9.700,44	9.700,44
PNUIPI.155	ud BATERÍA DE 3 CILINDROS DE 180 L 50 Bar	1,000	14.370,54	14.370,54
PNUIPI.200	ud INTERRUPTOR DE PRESIÓN	2,000	149,17	298,34
PNUIPI.210	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC -1230 1/2"	24,000	52,91	1.269,84
PNUIPI.041	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 2"	16,000	106,36	1.701,76
PNUIPI.040	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 1 1/2"	7,000	12,05	84,35
PNUIPI.280	ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 1 1/4"	2,000	38,47	76,94
PNUIPI.180	ud FINAL DE CARRERA	2,000	168,68	337,36
PNUIPI.195	ud ADAPTADOR A TUBO DE COBRE	2,000	41,69	83,38
PNUIPI.165	ud VALVULA DE BLOQUEO 1/4"	2,000	198,65	397,30
PNUIPI.160	ud CILINDRO PILOTO DE NITROGENO 2L 200 Bar	2,000	1.384,38	2.768,76
PNUIPI.170	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD40 1 1/2"	5,000	1.650,59	8.252,95
PNUIPI.275	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD80 3"	1,000	5.156,32	5.156,32
PNUIPI.175	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD32 1 1/4"	1,000	1.435,01	1.435,01
PNUIPI.268	ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD50 2"	1,000	1.906,24	1.906,24
PNUIPI.086	ud VALVULA DIRECCIONAL SIEX SVD65 2 1/2"	4,000	3.763,61	15.054,44
PNUIPI.230	ud COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 2 1/2" CON 5 ENTRADAS	1,000	831,74	831,74
PNUIPI.220	ud COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 3" CON 7 ENTRADAS	1,000	1.324,35	1.324,35
PNUIPI.240	ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN DE 500 x 500 mm	12,000	1.762,10	21.145,20
PNUIPI.215	ud JUEGO DE LETREROS FK-5-1-12	2,000	18,26	36,52
PNUIPI.245	ud VÁLVULA DE ROTURA	2,000	124,92	249,84
PNUIPI.085	Kg KILO DE AGENTE FK-5-1-12	3.805,000	66,90	254.554,50
PNUIPI.260	ud LATIGUILLO DE COBRE DE 6x4	60,000	16,96	1.017,60
PNUIPI.640	ud EXTINTOR CO2 5 kg.	5,000	149,80	749,00
PNUIPI.076	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=3"	110,000	23,38	2.571,80
PNUIPI.305	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1 1/4"	30,000	17,51	525,30
PNUIPI.295	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2 1/2"	220,000	20,70	4.554,00
PNUIPI.078	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2"	190,000	20,73	3.938,70

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PNUPI.079	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1 1/2"	290,000	18,54	5.376,60
PNUPI.300	m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1/2"	200,000	16,58	3.316,00
PNUPI.635	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC	33,000	65,95	2.176,35
PNUPI.044	ud DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL	18,000	27,32	491,76
PNUPI.045	ud PULSADOR DISPARO DE EXTINCIÓN	13,000	38,06	494,78
PNUPI.047	ud PULSADOR PARO DE EXTINCIÓN	13,000	38,06	494,78
PNUPI.049	ud RÓTULO EXTINCIÓN DISPARADA	13,000	91,67	1.191,71
PNUPI.050	ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA CONVENCIONAL	13,000	105,64	1.373,32
PNUPI.051	ud CENTRAL DE EXINTINCIÓN 1 RIESGO	13,000	727,15	9.452,95
PNUPI.055	ud MODULO 4 ENTRADAS	13,000	78,32	1.018,16
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.	24,000	7,73	185,52
TOTAL 1.13.4.1.3.1.....				379.964,45
1.13.4.1.3.2	DETECCION POR ASPIRACION			
PNUPI.060	ud DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION ILS 1 TUBO	8,000	1.540,67	12.325,36
PNUPI.061	ud FILTRO EXTERNO PARA SISTEMA DE ASPIRACIÓN	8,000	228,24	1.825,92
PNUPI.063	ud FUENTE DE ALIMENTACION 2Ah	8,000	296,80	2.374,40
PNUPI.064	ud BATERÍA GT 12V/7 AH	8,000	31,06	248,48
PNUPI.065	m TUBERIA RIGIDA DE PLASTICO ABS 25x2mm	320,000	34,35	10.992,00
PNUPI.073	ud PROGRAMACION Y PUESTA A PUNTO DE DETECCION POR ASPIRACIÓN	8,000	743,25	5.946,00
TOTAL 1.13.4.1.3.2.....				33.712,16
1.13.4.1.3.3	DETECCION DE INCENDIOS ANALOGICA			
PNUPI.081	ud CENTRAL ANALÓGICA OCTO 1 BUCLE	2,000	984,97	1.969,94
mE26FBA030	ud DETECTOR ÓPTICO	28,000	95,91	2.685,48
mE26FBF010	ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA INTERIOR	6,000	129,84	779,04
mE26FBE020	ud PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE	9,000	77,69	699,21
PNUPI.089	m CONDUCTOR 2X1.5MM2 PARA LAZO DE DETECCIÓN	804,000	8,36	6.721,44
PNUPI.125	ud MÓDULO DE 8 ENTRADAS PARA GRUPO PCI	1,000	163,86	163,86
mE26FBC060	ud MÓDULO DE MANIOBRAS 2 SALIDAS	25,000	91,45	2.286,25
PNUPI.120	ud DETECTOR ANALÓGICO TÉRMICO PROGRAMABLE	16,000	59,04	944,64
PNUPI.140	ud MÓDULO AISLADOR DE BUCLE	3,000	45,41	136,23
mE26FJ150	ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.	15,000	7,73	115,95
TOTAL 1.13.4.1.3.3.....				16.502,04
TOTAL 1.13.4.1.3.....				430.178,65
TOTAL 1.13.4.1.....				1.257.918,54
TOTAL 1.13.4.....				1.257.918,54
1.13.5	INSTALACIONES ESPECIALES			
1.13.5.1	LOTE 2			
1.13.5.1.1	DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS			
1.13.5.1.1.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUDL.005	m CABLE SENSOR LINEAL	6.060,000	36,43	220.765,80
PNUDL.010	m CABLE CONEXION 2x2x0,8mm	200,000	7,87	1.574,00
PNUDL.020	ud CAJA DE CONEXIÓN	22,000	647,40	14.242,80
TOTAL 1.13.5.1.1.1.....				236.582,60
TOTAL 1.13.5.1.1.....				236.582,60

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.1.2	INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.			
1.13.5.1.2.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUPS.005	ud POSTE SOS MAESTRO INTERIOR IP	49,000	4.226,51	207.098,99
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)	2.295,000	5,35	12.278,25
PNUTV.045	m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)	610,000	3,94	2.403,40
PNUPS.025	ud PLAFON LUMINOSO POSTE SOS	49,000	198,83	9.742,67
PNUPS.035	ud DESMONTAJE Y REUBICACION POSTE SOS	2,000	196,52	393,04
TOTAL 1.13.5.1.2.1.....				231.916,35
TOTAL 1.13.5.1.2.....				231.916,35
1.13.5.1.3	INSTALACIÓN DE CCTV			
1.13.5.1.3.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUTV.005	ud CAMARA INTERIOR FIJA IP	95,000	1.921,37	182.530,15
PNUTV.010	ud CAMARA DOMO MOVIL EXTERIOR IP	1,000	2.209,77	2.209,77
PNUTV.015	ud CAMARA DOMO FIJO IP C. TECNICOS	23,000	960,62	22.094,26
PNUTV.035	ud CONVERTOR DE MEDIOS ETHERNET/FO	2,000	345,47	690,94
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)	2.185,000	5,35	11.689,75
PNUTV.025	ud COLUMNA METALICA DE 15 M	1,000	2.283,39	2.283,39
PNUTV.030	ud ARMARIO METALICO CAMARA EXTERIOR	1,000	295,65	295,65
PNUTV.045	m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)	220,000	3,94	866,80
PNUTV.070	ud CÁMARA LECTURA DE MATRÍCULAS EN MOVIMIENTO	1,000	3.610,97	3.610,97
TOTAL 1.13.5.1.3.1.....				226.271,68
TOTAL 1.13.5.1.3.....				226.271,68
1.13.5.1.4	INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA			
1.13.5.1.4.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUME.001	ud ALTAVOZ EXPONENCIAL 30 W IP 66 EN-54	166,000	205,28	34.076,48
PNUME.025	ud CAJA DERIVACION PVC 200x200 MM RESISTENTE AL FUEGO	166,000	174,63	28.988,58
PNUME.030	m CABLE APANTALLADO DE 2x1,5 MM SEÑAL AUDIO	332,000	4,44	1.474,08
PNUEL.664	ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X6 MM2	5.179,000	5,40	27.966,60
TOTAL 1.13.5.1.4.1.....				92.505,74
TOTAL 1.13.5.1.4.....				92.505,74
1.13.5.1.5	INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE			
1.13.5.1.5.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSV.005	ud PANEL MENSAJERIA VARIABLE MATRICIAL 2 LINEAS INTERIOR	7,000	9.658,88	67.612,16
PNUSV.010	ud SOPORTE DE CHAPA PARA SEÑALES INTERIORES	15,000	1.176,22	17.643,30
PNUSV.015	ud MATRIZ GRAFICA INTERIOR 1G 64x64	38,000	4.164,84	158.263,92
PNUSV.020	ud MATRIZ GRAFICA EXTERIOR 1G 64x64	1,000	6.518,39	6.518,39
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)	1.985,000	5,35	10.619,75
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO	520,000	6,34	3.296,80
TOTAL 1.13.5.1.5.1.....				263.954,32
TOTAL 1.13.5.1.5.....				263.954,32

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.1.6	INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN			
1.13.5.1.6.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSM.005	ud SEMAFORO CIERRE DE TUNEL 4/300 RRAV	1,000	1.116,23	1.116,23
PNUSM.010	ud SEMAFORO INTERIOR 2/200 AA	48,000	300,18	14.408,64
PNUSM.015	ud CODO SIMPLE SEMAFORO INTERIOR	48,000	43,74	2.099,52
mU15CB100	ud CIMENTACIÓN COLUMNA CL-TN o CRT-1000	1,000	69,80	69,80
PNUEL.526	m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2	2.375,000	4,48	10.640,00
PNUEL.533	m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 5G6 MM2	260,000	6,79	1.765,40
TOTAL 1.13.5.1.6.1.....				30.099,59
TOTAL 1.13.5.1.6.....				30.099,59
1.13.5.1.7	INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL			
1.13.5.1.7.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSV.002	ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS	1,000	21.099,84	21.099,84
PNUCT.005	ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV	1,000	1.050,94	1.050,94
PNUCT.010	ud BANDEROLA DE ACERO VISITABLE 10 M	1,000	16.679,82	16.679,82
PNUCT.030	ud BUCLE MAGNETICO Y APERTURA DE REGATA	42,000	266,74	11.203,08
PNUCT.035	m CABLE DE PARES 4x2x1,5mm2	2.890,000	5,51	15.923,90
PNUCT.040	ud BARRERA DE CIERRE DE TUNEL	1,000	6.288,44	6.288,44
PNUCT.045	m CABLE DE PARES 4x2x0,91 mm	210,000	3,68	772,80
PNUCT.050	ud SEÑAL PREAVISO GALIBO	1,000	374,72	374,72
PNUCT.055	ud CONTROLADOR ELECTRONICO DE GALIBO	1,000	3.695,85	3.695,85
PNUCT.060	ud ARMARIO DE GALIBO	1,000	712,80	712,80
PNUCT.065	ud DETECTOR ELECTRONICO DOBLE CANAL	1,000	580,01	580,01
PNUCT.070	ud BARRERA DE LUZ INFRARROJA	1,000	1.765,11	1.765,11
PNUCT.075	ud GALIBO MECANICO	1,000	1.656,16	1.656,16
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO	720,000	6,34	4.564,80
TOTAL 1.13.5.1.7.1.....				86.368,27
TOTAL 1.13.5.1.7.....				86.368,27
1.13.5.1.8	INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES			
1.13.5.1.8.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNURC.010	m. CABLE RADIANTE 1 1/4"	3.540,000	31,22	110.518,80
PNURC.015	m. CABLE RADIANTE 1 5/8"	3.540,000	38,43	136.042,20
TOTAL 1.13.5.1.8.1.....				246.561,00
TOTAL 1.13.5.1.8.....				246.561,00
1.13.5.1.9	INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS A C. TÉCNICOS			
1.13.1.1.9.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUAC.001	ud CONTROLADOR ELECTRONICO 4 LECTORES	12,000	3.112,15	37.345,80
PNUAC.005	ud LECTOR DE TARJETAS Y TECLADO CONTROL ENTRADA	45,000	622,77	28.024,65
PNUAC.010	ud LECTOR DE TARJETAS CONTROL SALIDAS	45,000	460,44	20.719,80
PNUAC.015	ud BOTON SALIDA MANUAL	45,000	271,08	12.198,60
PNUAC.020	ud CONTACTO MAGNETICO	90,000	73,96	6.656,40
PNUAC.025	ud DETECTOR VOLUMETRICO MICROONDAS+IR	45,000	184,97	8.323,65
PNUAC.030	ud ELECTROCERRADURA 12V	45,000	233,69	10.516,05
PNUPS.015	m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)	470,000	5,35	2.514,50
PNUAC.035N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE ACCESOS	1,000	2.060,00	2.060,00
TOTAL 1.13.1.1.9.1.....				128.359,45
TOTAL 1.13.5.1.9.....				128.359,45

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.1.10	INSTALACIÓN DE PLC			
1.13.5.1.10.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUCO.025	m CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM	2.500,000	17,34	43.350,00
PNUCO.045	m CANALIZACION ENTERRADA EXTERIOR 4T/110 MM	410,000	78,00	31.980,00
TOTAL 1.13.5.1.10.1.....				75.330,00
TOTAL 1.13.5.1.10.....				75.330,00
1.13.5.1.11	INSTALACION CONTROL DE VENTILACION			
1.13.5.1.11.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUCV.100	ud ANEMOMETRO CAUDAL POR ULTRASONIDO	30,000	8.769,92	263.097,60
PNUCV.105	ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE VISIBILIDAD	16,000	9.387,92	150.206,72
PNUCV.110	ud LUMINANCIMETRO	1,000	2.642,12	2.642,12
PNUCV.115	ud ANEMOMETRO DE CAZOLETAS Y CATAVIENTOS	1,000	1.335,01	1.335,01
PNUCV.120	ud MASTIL PARA CATAVIENTOS, CAZOLETAS Y LUMINANCIMETRO	1,000	464,88	464,88
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO	2.000,000	6,34	12.680,00
PNUCV.125	m CABLE 8 HILOS 4x2x0,91 MM	280,000	10,27	2.875,60
PNUCV.130	ud DETECTOR DE MONOXIDO DE CARBONO 4-20 MA	16,000	489,30	7.828,80
PNUCV.135	ud DETECTOR DE DÍOXIDO DE NITRÓGENO/MONOXIDO DE NITROGENO	16,000	15.293,49	244.695,84
PNUCV.147	m CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2	180,000	4,42	795,60
TOTAL 1.13.5.1.11.1.....				686.622,17
TOTAL 1.13.5.1.11.....				686.622,17
1.13.5.1.12	SEÑALIZACION DE EVACUACION			
1.13.5.1.12.1	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSÑ.001	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE DIRECCION DE SALIDA CON DISTANCIA 1000x600 MM	230,000	72,90	16.767,00
PNUSÑ.005	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 250X250 MM	16,000	46,64	746,24
PNUSÑ.020	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 2000X1735 MM	32,000	415,05	13.281,60
PNUSÑ.025	ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE POSTE SOS	143,000	63,77	9.119,11
TOTAL 1.13.5.1.12.1.....				39.913,95
TOTAL 1.13.5.1.12.....				39.913,95
TOTAL 1.13.5.1.....				2.344.485,12
1.13.5.2	TRONCALES			
1.13.5.2.1	DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS			
1.13.5.2.1.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUDL.001	ud UNIDAD CONTROLADORA	2,000	10.999,33	21.998,66
PNUDL.015	ud ARMARIO RACK 19" 24 U	1,000	1.236,19	1.236,19
PNUDL.025	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS	1,000	2.080,60	2.080,60
TOTAL 1.13.5.2.1.1.....				25.315,45
1.13.5.2.1.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUDL.001	ud UNIDAD CONTROLADORA	2,000	10.999,33	21.998,66
PNUDL.015	ud ARMARIO RACK 19" 24 U	2,000	1.236,19	2.472,38
PNUDL.025	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS	1,000	2.080,60	2.080,60
TOTAL 1.13.5.2.1.2.....				26.551,64
TOTAL 1.13.5.2.1.....				51.867,09

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.2.2	INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.			
1.13.5.2.2.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUPS.040	ud SWITCH GESTIONABLE REDUNDANTE 4 PUERTOS FO MONOMODO GIGABIT ETHERNET MAS 8 PUERTOS RJ45 FAST ETHERNE	47,000	3.261,39	153.285,33
PNUPS.045N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA POSTES SOS	1,000	2.884,00	2.884,00
TOTAL 1.13.5.2.2.1.....				156.169,33
1.13.5.2.2.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUPS.040	ud SWITCH GESTIONABLE REDUNDANTE 4 PUERTOS FO MONOMODO GIGABIT ETHERNET MAS 8 PUERTOS RJ45 FAST ETHERNE	49,000	3.261,39	159.808,11
PNUPS.045N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA POSTES SOS	1,000	2.884,00	2.884,00
TOTAL 1.13.5.2.2.2.....				162.692,11
TOTAL 1.13.5.2.2.....				318.861,44
1.13.5.2.3	INSTALACIÓN DE CCTV			
1.13.5.2.3.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUTV.020	ud EQUIPO GRABADOR PROCESARO DE VIDEO IP	4,000	3.092,72	12.370,88
PNUTV.050	ud REPARTIDOR DE FO 24 CANALES EN RACK	1,000	498,96	498,96
PNUTV.055	ud EMPALME FO MULTIMODO	16,000	62,34	997,44
PNUTV.060	ud LATIGUILLOSC/PC-SC/PC MULTIMODO 2 M	16,000	17,18	274,88
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	1,000	2.241,80	2.241,80
PNUTV.062	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA INSTALACION CCTV	1,000	3.296,00	3.296,00
TOTAL 1.13.5.2.3.1.....				19.679,96
1.13.5.2.3.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUTV.020	ud EQUIPO GRABADOR PROCESARO DE VIDEO IP	5,000	3.092,72	15.463,60
PNUTV.050	ud REPARTIDOR DE FO 24 CANALES EN RACK	1,000	498,96	498,96
PNUTV.055	ud EMPALME FO MULTIMODO	4,000	62,34	249,36
PNUTV.060	ud LATIGUILLOSC/PC-SC/PC MULTIMODO 2 M	4,000	17,18	68,72
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	2,000	2.241,80	4.483,60
PNUTV.062	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA INSTALACION CCTV	1,000	3.296,00	3.296,00
TOTAL 1.13.5.2.3.2.....				24.060,24
TOTAL 1.13.5.2.3.....				43.740,20
1.13.5.2.4	INSTALACIÓN DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENTES			
1.13.5.2.4.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUTV.074	ud ANALIZADOR SISTEMA DAI	3,000	3.978,89	11.936,67
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	1,000	2.241,80	2.241,80
PNUTV.075	ud LICENCIA ANALIZADOR DAI	82,000	2.393,77	196.289,14
PNUTV.080	ud LICENCIA SERVIDOR DAI	82,000	364,78	29.911,96
PNUTV.085	ud LICENCIA CLIENTE VISUALIZADOR VMWARE	1,000	4.649,58	4.649,58
PNUTV.090	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA DAI	1,000	2.781,00	2.781,00
TOTAL 1.13.5.2.4.1.....				247.810,15

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.2.4.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUTV.074	ud ANALIZADOR SISTEMA DAI	2,000	3.978,89	7.957,78
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	2,000	2.241,80	4.483,60
PNUTV.075	ud LICENCIA ANALIZADOR DAI	80,000	2.393,77	191.501,60
PNUTV.080	ud LICENCIA SERVIDOR DAI	80,000	364,78	29.182,40
PNUTV.085	ud LICENCIA CLIENTE VISUALIZADOR VMWARE	1,000	4.649,58	4.649,58
PNUTV.090	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA DAI	1,000	2.781,00	2.781,00
TOTAL 1.13.5.2.4.2.....				240.555,96
TOTAL 1.13.5.2.4.....				488.366,11
1.13.5.2.5	INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA			
1.13.5.2.5.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUME.005	ud SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE MEGAFONIA EN-54 EVACUACION POR VOZ	1,000	5.852,82	5.852,82
PNUME.010	ud EXTENSION DE CONTROL Y AMPLIFICADOR DE 4 X 500 W RMS NORMA EN54	5,000	4.343,87	21.719,35
PNUME.015	ud PANEL DE EMERGENCIAS PARA USO DE BOMBEROS EN-54	1,000	1.246,66	1.246,66
PNUME.020	ud PUPITRE MICROFONICO MULTIZONA IP	1,000	2.338,46	2.338,46
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	1,000	2.241,80	2.241,80
PNUME.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA MEGAFONIA	1,000	2.575,00	2.575,00
PNUME.035	ud CARGADOR DE BATERIAS EN 54-4	1,000	2.216,82	2.216,82
PNUME.040	ud BATERÍAS 120 AH 12 V	2,000	1.327,36	2.654,72
TOTAL 1.13.5.2.5.1.....				40.845,63
1.13.5.2.5.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUME.005	ud SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE MEGAFONIA EN-54 EVACUACION POR VOZ	2,000	5.852,82	11.705,64
PNUME.010	ud EXTENSION DE CONTROL Y AMPLIFICADOR DE 4 X 500 W RMS NORMA EN54	4,000	4.343,87	17.375,48
PNUME.015	ud PANEL DE EMERGENCIAS PARA USO DE BOMBEROS EN-54	2,000	1.246,66	2.493,32
PNUME.020	ud PUPITRE MICROFONICO MULTIZONA IP	2,000	2.338,46	4.676,92
PNUTV.065	ud ARMARIO RACK DE 19" 40 U	2,000	2.241,80	4.483,60
PNUME.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA MEGAFONIA	1,000	2.575,00	2.575,00
PNUME.035	ud CARGADOR DE BATERIAS EN 54-4	2,000	2.216,82	4.433,64
PNUME.040	ud BATERÍAS 120 AH 12 V	4,000	1.327,36	5.309,44
TOTAL 1.13.5.2.5.2.....				53.053,04
TOTAL 1.13.5.2.5.....				93.898,67
1.13.5.2.6	INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE			
1.13.5.2.6.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUSV.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SEÑALIZACION VARIABLE	1,000	2.781,00	2.781,00
TOTAL 1.13.5.2.6.1.....				2.781,00
1.13.5.2.6.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSV.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SEÑALIZACION VARIABLE	1,000	2.781,00	2.781,00
TOTAL 1.13.5.2.6.2.....				2.781,00
TOTAL 1.13.5.2.6.....				5.562,00

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.2.7	INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN			
1.13.6.1.7.2	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUSM.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SIS SEMAFORIZACIÓN	1,000	2.369,00	2.369,00
	TOTAL 1.13.6.1.7.2.....			2.369,00
1.13.6.1.7.3	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUSM.020N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA SIS SEMAFORIZACIÓN	1,000	2.369,00	2.369,00
	TOTAL 1.13.6.1.7.3.....			2.369,00
	TOTAL 1.13.5.2.7.....			4.738,00
1.13.5.2.8	INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL			
1.13.5.2.8.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUCT.015	ud ESTACION DE TOMA DE DATOS	7,000	6.119,64	42.837,48
PNUCT.020	ud CAJA ESTANCA UBICACION DETECTORES	7,000	464,42	3.250,94
PNUCT.025	ud DETECTOR DE 4 CANALES	7,000	403,21	2.822,47
PNUCT.080N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE TRAFICO	1,000	3.502,00	3.502,00
	TOTAL 1.13.5.2.8.1.....			52.412,89
1.13.5.2.8.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUCT.015	ud ESTACION DE TOMA DE DATOS	6,000	6.119,64	36.717,84
PNUCT.020	ud CAJA ESTANCA UBICACION DETECTORES	6,000	464,42	2.786,52
PNUCT.025	ud DETECTOR DE 4 CANALES	6,000	403,21	2.419,26
PNUCT.080N	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE TRAFICO	1,000	3.502,00	3.502,00
	TOTAL 1.13.5.2.8.2.....			45.425,62
	TOTAL 1.13.5.2.8.....			97.838,51
1.13.5.2.9	INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES			
1.13.5.2.9.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNURC.005	ud AMPLIFICADOR TETRA, TETRAPOL Y BOMBEROS EN SALIDAS EMERGENCIA	13,000	11.760,13	152.881,69
PNURC.020	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 1/4"	4,000	6.762,21	27.048,84
PNURC.025	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 5/8"	4,000	6.865,21	27.460,84
PNURC.035	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO SERVICIOS SEGURIDAD	4,000	32.424,81	129.699,24
PNURC.040	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO RESTO DE SERVICIOS	4,000	66.336,53	265.346,12
PNURC.045	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA RADIOCOMUNICACIONES	1,000	2.575,00	2.575,00
	TOTAL 1.13.5.2.9.1.....			605.011,73
1.13.5.2.9.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNURC.005	ud AMPLIFICADOR TETRA, TETRAPOL Y BOMBEROS EN SALIDAS EMERGENCIA	16,000	11.760,13	188.162,08
PNURC.020	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 1/4"	2,000	6.762,21	13.524,42
PNURC.025	ud MATERIAL CONEXION REMOTO-RADIANTE 1 5/8"	2,000	6.865,21	13.730,42
PNURC.035	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO SERVICIOS SEGURIDAD	2,000	32.424,81	64.849,62
PNURC.040	ud MUEBLE RACK AMPLIFICADOR MAESTRO RESTO DE SERVICIOS	2,000	66.336,53	132.673,06
PNURC.045	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA RADIOCOMUNICACIONES	1,000	2.575,00	2.575,00
	TOTAL 1.13.5.2.9.2.....			415.514,60
	TOTAL 1.13.5.2.9.....			1.020.526,33

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.2.10	INSTALACIÓN DE PLC			
1.13.5.2.10.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUCO.005	ud PLC REDUNDANTE CONTROL DE EQUIPOS CON SWITCH ANILLO DE CAMPO	1,000	41.031,08	41.031,08
PNUCO.010	ud RACK DE COMUNICACIONES C. TECNICO	1,000	7.640,51	7.640,51
PNUCO.015	ud SWITCH GIGABIT DE CUARTO TÉCNICO	1,000	14.912,34	14.912,34
PNUCO.055	ud ARMARIO CONTROL BAJA TENSIÓN	2,000	12.467,12	24.934,24
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO	7.090,000	8,00	56.720,00
PNUCO.065	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA PLC Y COMUNICACIONES	1,000	5.665,00	5.665,00
	TOTAL 1.13.5.2.10.1.....			150.903,17
1.13.5.2.10.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUCO.005	ud PLC REDUNDANTE CONTROL DE EQUIPOS CON SWITCH ANILLO DE CAMPO	2,000	41.031,08	82.062,16
PNUCO.010	ud RACK DE COMUNICACIONES C. TECNICO	2,000	7.640,51	15.281,02
PNUCO.015	ud SWITCH GIGABIT DE CUARTO TÉCNICO	2,000	14.912,34	29.824,68
PNUCO.025	m CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM	19.000,000	17,34	329.460,00
PNUCO.055	ud ARMARIO CONTROL BAJA TENSIÓN	4,000	12.467,12	49.868,48
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO	9.420,000	8,00	75.360,00
PNUCO.065	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA PLC Y COMUNICACIONES	1,000	5.665,00	5.665,00
	TOTAL 1.13.5.2.10.2.....			587.521,34
	TOTAL 1.13.5.2.10.....			738.424,51
1.13.5.2.11	INSTALACIÓN DE UCD			
1.13.5.2.11.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUCO.050	ud SWITCH GIGABIT NIVEL 3 RED LOCAL TÚNEL EN UCdT	14,000	8.290,22	116.063,08
PNUCO.020	ud UNIDAD DE CONTROL DISTRIBUIDO U.C.D.	14,000	24.660,67	345.249,38
PNUCO.030	m CABLE 12 F.O. MULTIMODO	5.140,000	10,19	52.376,60
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO	9.120,000	6,34	57.820,80
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO	2.960,000	8,00	23.680,00
PNUCO.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA UCD Y COMUNICACIONES	1,000	13.905,00	13.905,00
	TOTAL 1.13.5.2.11.1.....			609.094,86
1.13.5.2.11.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUCO.050	ud SWITCH GIGABIT NIVEL 3 RED LOCAL TÚNEL EN UCdT	17,000	8.290,22	140.933,74
PNUCO.020	ud UNIDAD DE CONTROL DISTRIBUIDO U.C.D.	17,000	24.660,67	419.231,39
PNUCO.030	m CABLE 12 F.O. MULTIMODO	5.320,000	10,19	54.210,80
PNUSV.025	m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO	9.720,000	6,34	61.624,80
PNUCO.060	m CABLE MULTIPAR 10X2X0,91 MM APANTALLADO	4.070,000	8,00	32.560,00
PNUCO.070	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA UCD Y COMUNICACIONES	1,000	13.905,00	13.905,00
	TOTAL 1.13.5.2.11.2.....			722.465,73
	TOTAL 1.13.5.2.11.....			1.331.560,59
1.13.5.2.12	SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL (C.P.D.)			
1.13.5.2.12.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUGC.010	ud RENUMERACION EQUIPOS CALLE 30	1,000	15.450,00	15.450,00
PNUGC.006	ud INTEGRACION Y AMPLIACION SOFTWARE EN C.CONTROL DE TRAMO DE PV 2	1,000	262.650,00	262.650,00
PNUGC.015	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS EN C.P.D.	1,000	29.355,00	29.355,00
	TOTAL 1.13.5.2.12.1.....			307.455,00

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.13.5.2.12.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUGC.010	ud RENUMERACION EQUIPOS CALLE 30	1,000	15.450,00	15.450,00
PNUGC.007	ud INTEGRACION Y AMPLIACION SOFTWARE EN C.CONTROL DE TRAMO DE PV 3	1,000	216.300,00	216.300,00
PNUGC.015	ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS EN C.P.D.	1,000	29.355,00	29.355,00
	TOTAL 1.13.5.2.12.2.....			261.105,00
	TOTAL 1.13.5.2.12.....			568.560,00
1.13.5.2.13	INSTALACION CONTROL DE VENTILACION			
1.13.5.2.13.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
1.13.5.2.13.1.1	ud PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA	1,000	259.226,28	259.226,28
	TOTAL 1.13.5.2.13.1.....			259.226,28
1.13.5.2.13.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
1.13.5.2.13.2.1	ud PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA	1,000	259.226,28	259.226,28
	TOTAL 1.13.5.2.13.2.....			259.226,28
1.13.6.1.14.4	ALGORITMOS DE VENTILACIÓN			
PNUVE.208N2	ud ALGORITMOS DE CONTROL DE SISTEMA VENTILACIÓN DE TÚNEL	1,000	154.500,02	154.500,02
	TOTAL 1.13.6.1.14.4.....			154.500,02
	TOTAL 1.13.5.2.13.....			672.952,58
1.13.5.2.14	SISTEMA GPS			
1.13.5.2.14.1	POZO DE VENTILACIÓN 2			
PNUGP.001	p.a. Partida alzada a justificar de sistema GPS	1,000	85.000,00	85.000,00
	TOTAL 1.13.5.2.14.1.....			85.000,00
1.13.5.2.14.2	POZO DE VENTILACIÓN 3			
PNUGP.001	p.a. Partida alzada a justificar de sistema GPS	1,000	85.000,00	85.000,00
	TOTAL 1.13.5.2.14.2.....			85.000,00
	TOTAL 1.13.5.2.14.....			170.000,00
	TOTAL 1.13.5.2.....			5.606.896,03
	TOTAL 1.13.5.....			7.951.381,15
1.13.6	MANUAL DE EXPLOTACIÓN			
PNUCO.001	ud AMPLIACIÓN MANUAL DE EXPLOTACIÓN MC-30 EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN	1,000	69.525,00	69.525,00
	TOTAL 1.13.6.....			69.525,00
	TOTAL 1.13.....			27.350.811,23
1.14	ARQUITECTURA Y ACABADOS DEL TÚNEL LOTE 2			
mE07BHM040	m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR	20.697,600	74,33	1.538.452,61
PN0646	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm INCLUIDAS PARTES NECESRIAS PARA RIGIDIZACIÓN	6.160,000	36,61	225.517,60
mU18A250	m CANAL. TELEF. 6 PVC 110 CALZADA	2.952,960	51,28	151.427,79
PN0234	m CANAL. TELEF. 15/5/110 PVC CALZADA	2.960,000	85,14	252.014,40
mE02EW030	m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.	7.293,810	20,54	149.814,86
mE02SA080	m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.	1.144,270	8,28	9.474,56
PN0227	m2 PINTADO DE PARAMENTO HORIZONTAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PLÁSTICA CON CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO A2-S1-DO	40.239,070	5,08	204.414,48

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PN0647	m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS	17.717,760	165,14	2.925.910,89
	TOTAL 1.14.....			5.457.027,19
1.15	ARQUITECTURA Y ACABADOS DE LAS SALAS TÉCNICAS Y LAS SALIDAS DE EMERGENCIA			
1.15.1	SALAS TÉCNICAS 3 y 4			
1.15.1.1	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES			
mE07BHG020	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x15 cm	5.434,730	29,97	162.878,86
mE07RC020	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO	916,800	20,93	19.188,62
	TOTAL 1.15.1.1.....			182.067,48
1.15.1.2	REVESTIMIENTOS			
mE08PFM010	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.	10.869,450	16,69	181.411,12
	TOTAL 1.15.1.2.....			181.411,12
1.15.1.3	PAVIMENTOS			
PN0192	m2 PAV.CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO	5.072,000	67,31	341.396,32
mE11VV010	m2 RAMPA PARA PAV.ELEVADOS	24,200	202,99	4.912,36
mE11VL010	m2 PAV.ELEVA. ACERO ACABADO ESTRATIFICADO	803,090	121,94	97.928,79
	TOTAL 1.15.1.3.....			444.237,47
1.15.1.4	CERRAJERÍA			
PN0190	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 1,00x2,40	5,000	442,34	2.211,70
PN0208	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,40	64,000	884,66	56.618,24
mE15CPF090	ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.	64,000	346,51	22.176,64
mE15WW040	m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS	216,500	168,43	36.465,10
PN0233	m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA	20,000	190,78	3.815,60
PN0193	m PASAMANOS TUBO D=50 mm.	20,000	46,34	926,80
PN0230	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10	2,000	587,98	1.175,96
PN0231	u PUERTA 1,00x2,10	2,000	259,02	518,04
PN0232	u PUERTA 2,00x2,10	2,000	520,62	1.041,24
	TOTAL 1.15.1.4.....			124.949,32
1.15.1.5	PINTURA Y TRAT.ESPECÍFICOS			
mE27P070	m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN	9.392,500	5,39	50.625,58
mE27P020	m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO	15.211,820	2,22	33.770,24
mE27EPA030	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR	24.604,320	7,31	179.857,58
	TOTAL 1.15.1.5.....			264.253,40
	TOTAL 1.15.1.....			1.196.918,79
1.15.2	SALIDAS DE EMERGENCIA			
1.15.2.1	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES			
mE07BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm	268,800	34,73	9.335,42
mE05HLA090	m2 HA-25/P/20 E.METÁLICO LOSAS e=20cm	288,000	69,35	19.972,80
mE07RC020	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO	153,600	20,93	3.214,85
	TOTAL 1.15.2.1.....			32.523,07

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1.15.2.2 REVESTIMIENTOS				
mE08PFM010	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.	537,600	16,69	8.972,54
TOTAL 1.15.2.2.....				8.972,54
1.15.2.3 PAVIMENTOS				
mE07WP020	m FORMACIÓN PELDAÑO PERF.7cm. MORT.	2.288,000	19,20	43.929,60
PN0191	m PELDAÑO LOSA H.PREFABRICADO 35x18 cm,	2.288,000	104,56	239.233,28
PN0189	m2 PAVIMENTO CONTINUO MICROCEMENTO Rd3	539,840	56,75	30.635,92
TOTAL 1.15.2.3.....				313.798,80
1.15.2.4 CERRAJERÍA				
PN0206	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,10	32,000	822,82	26.330,24
mE15CPF090	ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.	32,000	346,51	11.088,32
PN0193	m PASAMANOS TUBO D=50 mm.	832,000	46,34	38.554,88
PN0233	m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA	50,000	190,78	9.539,00
PN0230	u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10	2,000	587,98	1.175,96
PN0231	u PUERTA 1,00x2,10	2,000	259,02	518,04
PN0232	u PUERTA 2,00x2,10	2,000	520,62	1.041,24
TOTAL 1.15.2.4.....				88.247,68
1.15.2.5 PINTURA Y TRAT. ESPECÍFICOS				
mE27P070	m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN	7.840,000	5,39	42.257,60
mE27P020	m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO	537,600	2,22	1.193,47
mE27EPA030	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR	8.377,600	7,31	61.240,26
TOTAL 1.15.2.5.....				104.691,33
1.15.2.6 REJAS Y TRAMPILLAS EN SUPERFICIE				
PN0217	u TRAMPILLA METÁLICA DE APERTURA AUTOMÁTICA DE DIMENSIONES HASTA 3 M X 2 M C. TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA SEGÚN PLANOS. INCLUIDO	16,000	14.312,84	229.005,44
PN0218	u REJILLA APTA PARA PASO DE VEHÍCULOS CLASE 4 , DE 1,6X1,6 M2, 90 KN, SEGÚN UNE 36750, INCLUIDOS PERFILES DE APOYO Y MONTAJE.	16,000	2.011,77	32.188,32
TOTAL 1.15.2.6.....				261.193,76
TOTAL 1.15.2.....				809.427,18
TOTAL 1.15.....				2.006.345,97
TOTAL 1.....				110.773.301,97

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
2 RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 2				
2.1 MUROS EN RAMPAS DE RAMALES				
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	1.138,510	118,41	134.810,97
PN0186	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN	536,930	126,44	67.889,43
mE03ODC050	m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm	267,300	30,06	8.035,04
mE10IAW020	m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.	1.975,240	34,03	67.217,42
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	4.024,590	13,80	55.539,34
mU04A030	m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN	240,390	13,39	3.218,82
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	267.961,100	1,54	412.660,09
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	70,580	105,44	7.441,96
PN0283	m2 PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EN FORMACIÓN DE JUNTAS DE HORMIGÓN	255,630	2,02	516,37
PN0284	m JUNTA DILATACIÓN EN MUROS, MARCOS Y PASOS INFERIORES i/ ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SELLADO	713,360	8,06	5.749,68
TOTAL 2.1.....				763.079,12
2.2 PANTALLAS DE PILOTES Y LOSAS DE RAMALES				
mE04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	49.164,900	1,54	75.713,95
mU04C040	m3 CIMBRA HORMIGONADO	2.261,610	10,05	22.729,18
mE04SE070	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	37,790	105,44	3.984,58
PN0179	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA	245,650	126,11	30.978,92
PN0176	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA	234,290	115,37	27.030,04
PN0134	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2	259,960	17,21	4.473,91
mE02G020	m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2	259,960	0,98	254,76
mE04SE020	m3 ENCACHADO GRAVA 40/80	51,990	28,52	1.482,75
PN0138	m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR	259,960	12,53	3.257,30
PN0139	kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3	168,970	3,89	657,29
mU02F010	m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.	259,960	0,65	168,97
TOTAL 2.2.....				170.731,65
2.3 ACERAS EN RAMPAS DE RAMALES				
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm	28,400	16,22	460,65
mU03EP010	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, PAVIMENTOS	8,520	80,32	684,33
mU03EB015	m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES	1,310	80,32	105,22
TOTAL 2.3.....				1.250,20
2.4 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DE LOS RAMALES				
mU06A220	m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM	87,380	20,43	1.785,17
PN0185	m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA	48,930	118,41	5.793,80
mU04B030	m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS	122,330	13,80	1.688,15
PN0226	m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE	122,332	17,42	2.131,02
TOTAL 2.4.....				11.398,14
2.5 ARQUITECTURA DE LOS RAMALES				
mU18A220	m CANAL. TELEF. 4 PVC 110 ACERA	43,690	35,70	1.559,73
mE02EW030	m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.	21,850	20,54	448,80
mE02SA080	m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.	5,460	8,28	45,21
PN0647	m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS	642,600	165,14	106.118,96
TOTAL 2.5.....				108.172,70
TOTAL 2.....				1.054.631,81

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
3	VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 2			
3.1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES			
mU01BP020	m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm	54.705,380	3,87	211.709,82
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA	2.279,170	2,72	6.199,34
mG01A070	m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL	55.389,130	5,24	290.239,04
TOTAL 3.1.....				508.148,20
3.2	FIRMES Y PAVIMENTOS LOTE 2			
3.2.1	PAVIMENTOS LINEALES			
mU06A050	m BORDILLO GRANIT.RECTO TIPO II	59,700	28,72	1.714,58
mU06A060	m BORDILLO GRANIT.CURVO TIPO II	14,930	32,73	488,66
mU06A090	m BORDILLO GRANIT.RECT.TIPO III	4.167,560	29,75	123.984,91
mU06A100	m BORDILLO GRANIT.CURV.TIPO III	1.041,890	35,00	36.466,15
TOTAL 3.2.1.....				162.654,30
3.2.2	FIRMES Y PAVIMENTOS			
PN0168	m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA	22.158,800	1,81	40.107,43
PN0269	m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)	24.935,400	4,90	122.183,46
PNmU03EB001	m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES	6.793,710	87,17	592.207,70
mU07B030	m2 RIEGO DE ADHERENCIA	44.317,900	0,36	15.954,44
mU07C040	m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR	22.159,100	0,29	6.426,14
mU05D020	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL	5.655,530	25,37	143.480,80
TOTAL 3.2.2.....				920.359,97
TOTAL 3.2.....				1.083.014,27
3.3	DRENAJE SUPERFICIAL			
mE030EP120	m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 315mm	720,130	86,74	62.464,08
mU09AV020	m TUBERÍA PVC, Ø400 mm	2.063,360	51,72	106.716,98
mU09AV030	m TUBERÍA PVC, Ø500 mm	56,700	84,48	4.790,02
mE030EC040	m TUBO HA 135kN/m2 ENCHUF-CAM.D=600 mm	80,020	96,84	7.749,14
PN0270	m CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO	355,890	47,12	16.769,54
mU02BZ020	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m	1.093,740	2,03	2.220,29
mU02ER010	m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.	965,660	4,80	4.635,17
mU09BV180	ud ARQUETA DE ABSORBEDERO IN SITU	127,000	73,00	9.271,00
mU09BV010	ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL	127,000	71,18	9.039,86
mE03ZLR040	ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.	93,000	954,62	88.779,66
mE03ZLW020	m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100	45,000	234,71	10.561,95
PN0301	ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100	45,000	433,41	19.503,45
mU02BZ110	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m	422,100	3,39	1.430,92
mU02BZ150	m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m	108,540	5,31	576,35
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA	1.918,850	2,56	4.912,26
TOTAL 3.3.....				349.420,67
3.4	ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 2			
mE01DIE050	ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.	120,000	69,32	8.318,40
mE18M030	ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO	240,000	74,40	17.856,00
PN0026	m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL	1.690,500	12,58	21.266,49
PN0027	u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO	4,000	2.945,93	11.783,72
TOTAL 3.4.....				59.224,61

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
3.5	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO			
3.5.1	DESMONTAJES			
mU01C050	ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL	172,000	11,63	2.000,36
mU01C040	ud DESMONTAJE DE CARTEL	52,000	16,46	855,92
TOTAL 3.5.1.....				2.856,28
3.5.2	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA			
mU15AI130	ud POSTE 50X1.5MM ``G`` LEVASINT	56,000	171,28	9.591,68
mU15AI300	ud DOS MÓDULOS 150X40 cm	2,000	300,61	601,22
mU15AI270	ud MÓDULO 200X40 cm, NIVEL 2	6,000	213,47	1.280,82
mU15AI330	ud TRES MÓDULOS 150X40cm	4,000	480,05	1.920,20
mU15AI360	ud CUATRO MÓDULOS 150X40 cm	12,000	602,63	7.231,56
mU15AI390	ud CINCO MÓDULOS 150X40 cm	20,000	757,29	15.145,80
mU15AI420	ud SEIS MÓDULOS 150X40cm	2,000	905,07	1.810,14
PNMU15AI392	ud SEÑAL INFORMATIVA DE LAMAS	6,000	911,35	5.468,10
TOTAL 3.5.2.....				43.049,52
3.5.3	SEÑALIZACIÓN VERTICAL NORMATIVA			
mU15AV040	ud POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA	95,000	46,45	4.412,75
mU15AV160	ud SEÑAL (R) Ø60 cm REFLECTANTE NIVEL 2	55,000	62,16	3.418,80
mU15AV260	ud SEÑAL STOP 60 cm REFLECTANTE NIVEL 2	1,000	73,80	73,80
mU15AV330	ud SEÑAL (S) 60X60 cm NORMAL	23,000	63,63	1.463,49
mU15AV370	ud SEÑAL (S) 40X60 cm REFLECT.	3,000	61,85	185,55
mU15AV070	ud SEÑAL (P) 70cm LADO REFLECT. NIVEL 2	13,000	51,48	669,24
TOTAL 3.5.3.....				10.223,63
3.5.4	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
mU15AH010	m MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC	2.327,000	1,15	2.676,05
mU15AH020	m MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC	6.857,000	1,13	7.748,41
mU15AH100	m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC	100,000	18,76	1.876,00
mU15AH090	m MARCA CONT.40cm SPRAY-PLASTIC	304,000	3,28	997,12
mU15AH110	m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC	259,000	21,71	5.622,89
PN0653	m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC	482,000	3,90	1.879,80
TOTAL 3.5.4.....				20.800,27
3.5.5	OTROS			
mU16H095	ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC	6,000	120,55	723,30
TOTAL 3.5.5.....				723,30
3.5.6	SEMAFORIZACIÓN			
3.5.6.1	DESMONTAJES			
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm	40,000	4,77	190,80
mU15EA170	ud DESMONTAJE SEMAFORO 100mm	40,000	4,06	162,40
mU15FR040	ud DESMONTAJE EQUIPO REGULADOR	6,000	82,46	494,76
mU15FR100	ud DESMONTAJE GRUPO REGULADOR	6,000	15,13	90,78
mU15DB130	ud DESMONTAJE ARMARIO REGULADOR	6,000	6,56	39,36
mU15DB030	ud DESMONTAJE ARMARIO ACOMETIDA	10,000	19,66	196,60
mU15DA070	ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400	3,000	24,57	73,71
mU15DA150	ud BASE COLUMNA FUND. CL-2400	3,000	187,24	561,72
mU15DA190	ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m	5,000	50,46	252,30
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m	5,000	100,90	504,50
TOTAL 3.5.6.1.....				2.566,93

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
3.5.6.2 EQUIPOS				
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm	225,000	7,77	1.748,25
mU15EA080	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS	54,000	320,78	17.322,12
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS	30,000	96,10	2.883,00
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS	66,000	327,07	21.586,62
mU15EA150	ud SEMAFORO S 13/100 LEDS	51,000	254,75	12.992,25
mU15EA160	ud MONTAJE SEMAFORO 100mm	51,000	7,55	385,05
mU15EA210	ud PULSADOR PEATONES LEDS	46,000	227,87	10.482,02
mU15EA220	ud MONTAJE PULSADOR PEATONES	46,000	7,84	360,64
mU15EA260	ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO	46,000	6,31	290,26
mU15EA240	ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ	46,000	153,79	7.074,34
mU15DA340	ud BRAZO SOPORTE 150-270 S	46,000	48,30	2.221,80
mU15DA350	ud BREZO SOPORTE 270 D DOBLE T	46,000	66,17	3.043,82
mU15DA050	ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400	67,000	176,71	11.839,57
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m	30,000	690,73	20.721,90
PN6MU15EA081	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS_bicicletas	46,000	320,78	14.755,88
TOTAL 3.5.6.2.....				127.707,52
3.5.6.3 REGULADORES				
mU15FR020	ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C.	12,000	4.481,84	53.782,08
mU15FR030	ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR	12,000	126,83	1.521,96
mU15FR080	ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C.	12,000	201,93	2.423,16
mU15DB110	ud ARMARIO REGULADOR TRÁFICO	12,000	663,53	7.962,36
mU15DB120	ud MONTAJE ARMARIO REGULADOR	12,000	17,20	206,40
mU15DB160	ud ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC.	3,000	2.058,87	6.176,61
mU15DB170	ud MONTAJE ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC.	3,000	54,90	164,70
TOTAL 3.5.6.3.....				72.237,27
3.5.6.4 CABLEADO				
mU15GB080	m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2	2.000,000	5,60	11.200,00
mU15GB040	m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 3x2,5 mm2	2.000,000	2,67	5.340,00
mU15GD010	m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000	2.000,000	7,12	14.240,00
PN0205	m POSTE MADERA CABLEADO	200,000	119,21	23.842,00
TOTAL 3.5.6.4.....				54.622,00
3.5.6.5 ACOMETIDA				
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS	13,000	505,91	6.576,83
mU15DB020	ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA	13,000	53,25	692,25
TOTAL 3.5.6.5.....				7.269,08
3.5.6.6 DETECTORES				
mU15DB070	ud CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR	3,000	158,81	476,43
mU15DB080	ud MONTAJE CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR	3,000	17,20	51,60
mU15FD020	ud DETECTOR VEHÍCULO 2 LAZOS	6,000	337,69	2.026,14
mU15FD030	ud MONTAJE DETECTOR VEHICULOS	6,000	14,91	89,46
mU15FD010	m REGATA LAZO DETECTOR PTO.MEDIDA	50,000	22,54	1.127,00
TOTAL 3.5.6.6.....				3.770,63

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
3.5.6.7 OTROS				
PN6MU15EE999	ud ESTUDIO DE INGENIERIA DE TRÁFICO PARA LA REGULACIÓN SEMAFORICA	1,000	40.000,00	40.000,00
PN6MU15EE998	ud DESMONTAJE, ALMACENAJE Y TRASLADO RADAR DE TRAMO	1,000	35.000,00	35.000,00
TOTAL 3.5.6.7.....				75.000,00
3.5.6.8 CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA				
PN6FTCV0001	U CAMARA EXTERIOR IP	2,000	2.771,15	5.542,30
PN6FTCV0002	U COLUMNA PARA CAMARA DE TELEVISIÓN TIPO MASTIL DE 15 METROS DE ALTURA	2,000	2.361,69	4.723,38
PN6FTCV0005	U RACK GESTIÓN VIDEO	2,000	1.116,99	2.233,98
PN6FTCV0006	U VIDEOGRAVADOR	2,000	4.381,89	8.763,78
PN6FTCV0007	U INTEGRACIÓN SISTEMAS GTC-CCTV CENTRO DE CONTROL	1,000	56.175,00	56.175,00
PN6FTCV0009	U LEGALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL Y GRABACIÓN	2,000	3.428,57	6.857,14
PN6FTCP0013	M CABLE 32 FO SM EXT LSZH	200,000	3,98	796,00
TOTAL 3.5.6.8.....				85.091,58
TOTAL 3.5.6.....				428.265,01
TOTAL 3.5.....				505.918,01
TOTAL 3.....				2.505.725,76

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
4	INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 2			
mE02AM060	ud cm TALA DE ÁRBOL	13.350,000	1,56	20.826,00
mE02AM070	ud EXTRACCIÓN TOCÓN	8,000	44,19	353,52
mE07HT020	m2 PANTALLA ACÚSTICA 100 mm	220,000	122,04	26.848,80
mS02B050	m2 CERRAM.PROV.MALLA GALVANIZADA	21.892,000	10,56	231.179,52
mU14L010	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P< 30 CM	4,000	147,89	591,56
mU14L020	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE 30<P<60 CM	21,000	237,80	4.993,80
mU14L030	ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P>60 CM	6,000	294,62	1.767,72
mU14L040	ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P<30	4,000	135,62	542,48
mU14L050	ud TRASP. FRONDOSA TERR. 30<P<60	21,000	184,22	3.868,62
mU14L060	ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P>60	6,000	270,09	1.620,54
mU14L080	ud TRASP. CONÍFERA ALCOR. 3<H<5	3,000	253,99	761,97
mU14L090	ud TRASP. CONÍFERA ALCORQUE H>5	9,000	340,55	3.064,95
mU14L110	ud TRASP. CONÍFERA TERR. 3<H<5	3,000	229,35	688,05
mU14L120	ud TRASP. CONÍFERA TERRIZO H>5	9,000	311,63	2.804,67
mU14N150	ud PRO. DE ARBOLADO CON TABLONES DE MADERA.	93,000	87,17	8.106,81
PN0180	u MANTENIMIENTO DE ARBOLADO EN VIVERO TEMPORAL DE OBRA	43,000	25,95	1.115,85
PN0181	día CONTROL ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS	192,000	280,02	53.763,84
mU14DB310	ud PINUS PINEA 1.50-2.00 M CEPELLÓN	3.100,000	78,11	242.141,00
mU14EA200	ud ACER PLAT.14-16CM RAÍZ DESN.	5.226,000	60,27	314.971,02
PN0184	m2 PANTALLA ACÚSTICA Y CORTINAS CORTAVIENTOS TEMPORAL DE OBRA, PARA INSTALAR SOBRE VALLAS TRASLADABLES DE OBRA DE 3,5×2,0 M	7.293,700	29,84	217.644,01
TOTAL 4.....				1.137.654,73

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
5	GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 2			
mG02A010	m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	23.856,290	3,60	85.882,64
mG02B120	mes COSTE CONTENEDOR RCD 30m3	30,580	96,70	2.957,09
mG02B180	ud TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 30m3	2.052,030	144,30	296.107,93
mG02B210	m3 CANON RCD FRACCIÓN HORMIGÓN	24.155,810	7,21	174.163,39
mG02B220	m3 CANON RCD FRACCIÓN CERÁMICOS	3.288,090	9,79	32.190,40
mG02B230	m3 CANON RCD MEZCLADO	246,400	12,36	3.045,50
mG02B250	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO	31.630,230	13,39	423.528,78
mG04B010	m3 CANON DE DESBROCE A PLANTA	2.244,820	5,15	11.560,82
mG03A020	ud ALMACÉN RESID. PELIG. 9x3m CON BANDEJA	1,000	1.909,90	1.909,90
mG03B280	ud TRATAM. ENVASES MET.CONT. EN BIDÓN 220 l	1,000	106,03	106,03
mG03B225	ud TRATAM. ABSORB.Y TRAJOS CONT. EN BIDÓN 220 l	11,000	85,00	935,00
mG03B025	ud TRATAM. RESTOS PINTURA EN BIDÓN 220 l	10,000	96,72	967,20
mG04B030	m3 CAR./TRA. RESTOS VEGETALES A DESTINO FINAL	2.244,820	8,96	20.113,59
mG02B020	m3 CARGA RCD S/DUMPER MANO	21.611,470	5,37	116.053,59
mG03C030	ud TRANSP.RPS.CAMION 18t.200km	2,000	211,57	423,14
PN0655	ud ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES	1,000	15.000,00	15.000,00
TOTAL 5.....				1.184.945,00

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
6	AUSCULTACIÓN LOTE 2			
PN0213	u REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS	53,000	14,10	747,30
PN0212	mes EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR Y EQUIPOS	15,000	5.994,93	89.923,95
PN0211	u AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES	15,000	1.864,00	27.960,00
PN0126	m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.	150,000	204,61	30.691,50
PN0282	m TRATAMIENTO MEDIANTE JET GROUTING VERTICAL DE 1,2 M DE DIÁMETRO MEDIANTE SISTEMA DE FLUIDO ÚNICO O DOBLE FLUIDO	25,000	600,39	15.009,75
TOTAL 6.....				164.332,50

PRESUPUESTO
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
7	VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 2			
PN0642	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL LOTE 2 (SEGÚN DOC Nº 5)	1,000	2.019.553,73	2.019.553,73
PN0643	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA INFORMACIÓN CIUDADANA LOTE 2	1,000	250.000,00	250.000,00
TOTAL 7.....				2.269.553,73
TOTAL.....				119.090.145,50

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 2

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
1	TRONCO DEL TÚNEL LOTE 2	110.773.301,97
2	RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 2	1.054.631,81
3	VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 2.....	2.505.725,76
4	INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 2	1.137.654,73
5	GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 2.....	1.184.945,00
6	AUSCULTACIÓN LOTE 2.....	164.332,50
7	VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 2	2.269.553,73
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		119.090.145,50
13,00 % Gastos generales		15.481.718,92
6,00 % Beneficio industrial		7.145.408,73
Suma.....		22.627.127,65
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		141.717.273,15

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de :
CIENTO DIECINUEVE MILLONES NOVENTA MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

P.C. Soterramiento A5 - FASE 6 - LOTE 2

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
1	TRONCO DEL TÚNEL LOTE 2	110.773.301,97
2	RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 2	1.054.631,81
3	VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 2.....	2.505.725,76
4	INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 2	1.137.654,73
5	GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 2.....	1.184.945,00
6	AUSCULTACIÓN LOTE 2.....	164.332,50
7	VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 2	2.269.553,73
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		119.090.145,50
13,00 % Gastos generales		15.481.718,92
6,00 % Beneficio industrial		7.145.408,73
Suma		22.627.127,65
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		141.717.273,15
21% IVA		29.760.627,36
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		171.477.900,51

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

En Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

P.C. Soterramiento A5 - FASE 6 - LOTE 2

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
----------	---------	---------

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

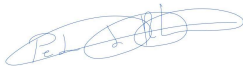
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
1	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 1	175.906.354,78
2	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 2	171.477.900,51
3	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 3	57.799.929,01
	PRESUPUESTO DE BASE LICITACIÓN	405.184.184,30
	Plan de Vigilancia Ambiental	205.200,00
	Expropiaciones	4.333.580,91
	Inventario e inspección de edificios próximos a la obra	42.960,06
	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINSTRACIÓN	409.765.925,27

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS NUEVE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

