

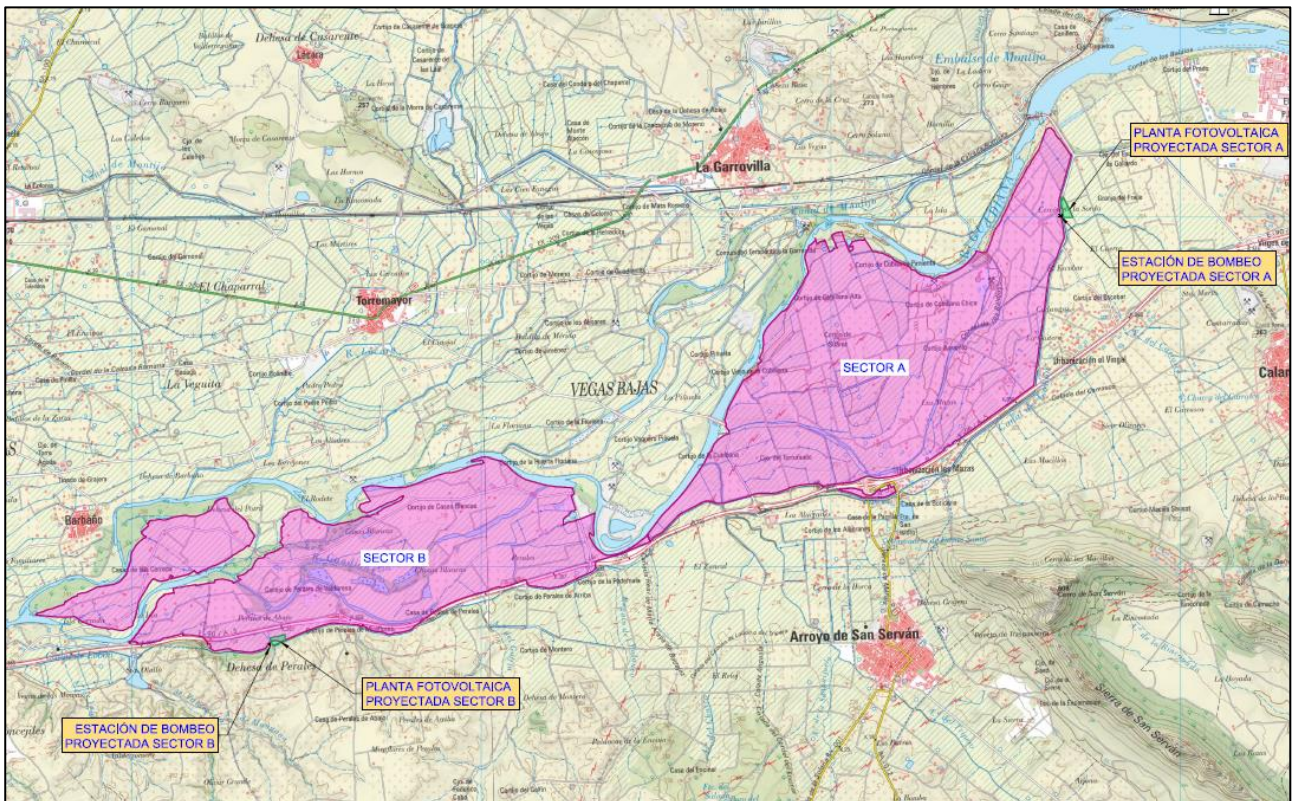


Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



PROYECTO DE EJECUCIÓN

MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA DE RIEGO POR GRAVEDAD DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE MÉRIDA – CANAL DE LOBÓN (BADAJOZ)



DOCUMENTO 4 PRESUPUESTO



CONSULTORA:



Abril de 2023

MEDICIONES AUXILIARES

ÍNDICE

CAPÍTULO Nº 1. SECTOR A

SUBCAPÍTULO Nº 1.1. OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO

SUBCAPÍTULO Nº 1.2. ESTACIÓN DE BOMBEO

SUBCAPÍTULO Nº 1.5. REDES PRIMARIAS

SUBCAPÍTULO Nº 1.6. REDES SECUNDARIAS

SUBCAPÍTULO Nº 1.7. HIDRANTES Y TOMAS

CAPÍTULO Nº 2. SECTOR B

SUBCAPÍTULO Nº 2.1. OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO

SUBCAPÍTULO Nº 2.2. ESTACIÓN DE BOMBEO

SUBCAPÍTULO Nº 2.5. REDES PRIMARIAS

SUBCAPÍTULO Nº 2.6. REDES SECUNDARIAS

SUBCAPÍTULO Nº 2.7. HIDRANTES Y TOMAS

CAPÍTULO N° 1. SECTOR A

SUBCAPÍTULO Nº 1.1. OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO

ÍNDICE

APÉNDICE N° 1. ARMADURAS OBRA CIVIL.....	1
---	----------

APÉNDICE Nº 1. ARMADURAS OBRA CIVIL

TOMA Y PREFILTRADO SECTOR A LOSAS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR LOSA 3	1	12	14	105	1.470	13,5
	2	12	4	VAR.	640	5,9
	3	12	5	VAR.	2.550	23,5
	4	12	4	190	760	7,0
	5	12	4	190	760	7,0
	6	12	22	135	2.970	27,3
	7	12	22	130	2.860	26,3
	8	12	2	584	1.168	10,7
	9	12	2	533	1.066	9,8
	10	12	2	125	250	2,3
	11	12	4	115	460	4,2
	12	12	2	363	726	6,7
	13	12	2	110	220	2,0
				TOTAL +10%	160,8	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	146,2	160,8

OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO SECTOR A MUROS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M1	1	12	74	96	7.104	65,4
	2	16	4	550	2.200	35,9
	3	12	48	550	26.400	242,9
	4	12	74	380	28.120	258,7
				TOTAL +10%	663,1	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M2	1	12	32	96	3.072	28,3
	2	16	4	236	944	15,4
	3	12	48	236	11.328	104,2
	4	12	32	380	12.160	111,9
				TOTAL +10%	285,7	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M3	1	12	114	96	10.944	100,7
	2	16	4	851	3.404	55,5
	3	12	48	851	40.848	375,8
	4	12	114	380	43.320	398,5
				TOTAL +10%	1.023,6	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M4	1	12	12	96	1.152	10,6
	2	16	4	80	320	5,2
	3	12	48	80	3.840	35,3
	4	12	6	380	2.280	21,0
				TOTAL +10%	79,3	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M5	1	12	40	96	3.840	35,3
	2	16	4	188	752	12,3
	3	12	38	VAR	9.100	83,7
	4	12	40	VAR	10.200	93,8
				TOTAL +10%	247,7	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M6	1	12	40	96	3.840	35,3
	2	16	4	188	752	12,3
	3	12	38	VAR	9.100	83,7
	4	12	40	VAR	10.200	93,8
				TOTAL +10%	247,7	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M7	1	12	12	96	1.152	10,6
	2	16	4	80	320	5,2
	3	12	48	80	3.840	35,3
	4	12	12	380	4.560	42,0
				TOTAL +10%	102,4	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M8	1	12	112	96	10.752	98,9
	2	16	4	828	3.312	54,0
	3	12	48	828	39.744	365,6
	4	12	112	380	42.560	391,6
				TOTAL +10%	1.001,1	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M9	1	12	32	96	3.072	28,3
	2	16	4	236	944	15,4
	3	12	48	236	11.328	104,2
	4	12	32	380	12.160	111,9
				TOTAL +10%	285,7	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M10	1	12	74	96	7.104	65,4
	2	16	4	550	2.200	35,9
	3	12	48	550	26.400	242,9
	4	12	74	380	28.120	258,7
				TOTAL +10%	663,1	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M11	1	12	54	96	5.184	47,7
	2	16	4	520	2.080	33,9
	3	12	16	520	8.320	76,5
	4	12	54	195	10.530	96,9
				TOTAL +10%	280,5	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	4.155,4	4.570,9
16	280,8	308,9

SUBCAPÍTULO N° 1.2. ESTACIÓN DE BOMBEO

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	1
APÉNDICE Nº 2. ARMADURAS OBRA CIVIL.....	6
APÉNDICE Nº 3. CALDERERÍA BOMBAS.....	7

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

INTRODUCCIÓN

Una vez analizado el estudio geotécnico realizado en la parcela donde se llevará a cabo la implantación de la obra de toma y prefiltrado, así como la estación de bombeo, se han sacado las siguientes conclusiones:

- 1) El nivel geotécnico 1, hasta los 6 m de profundidad, está formado por gravas arenolimosas de color beige a marrón rojizo a base y compacidad densas a medianamente densa, cuya proporción de limo aumenta a base de algo a limosas, que se clasifica como ADECUADO según artículo 330 del PG-3.
- 2) El nivel geotécnico 1 presenta expansividad nula.
- 3) La cimentación de la estación de bombeo mediante losa debe realizarse a partir de 0,60 m de profundidad, previa retirada del terreno vegetal (0,60 m), ya que existe una primera capa por debajo del terreno vegetal formado por arenas con algo a bastante limo y algo de grava.

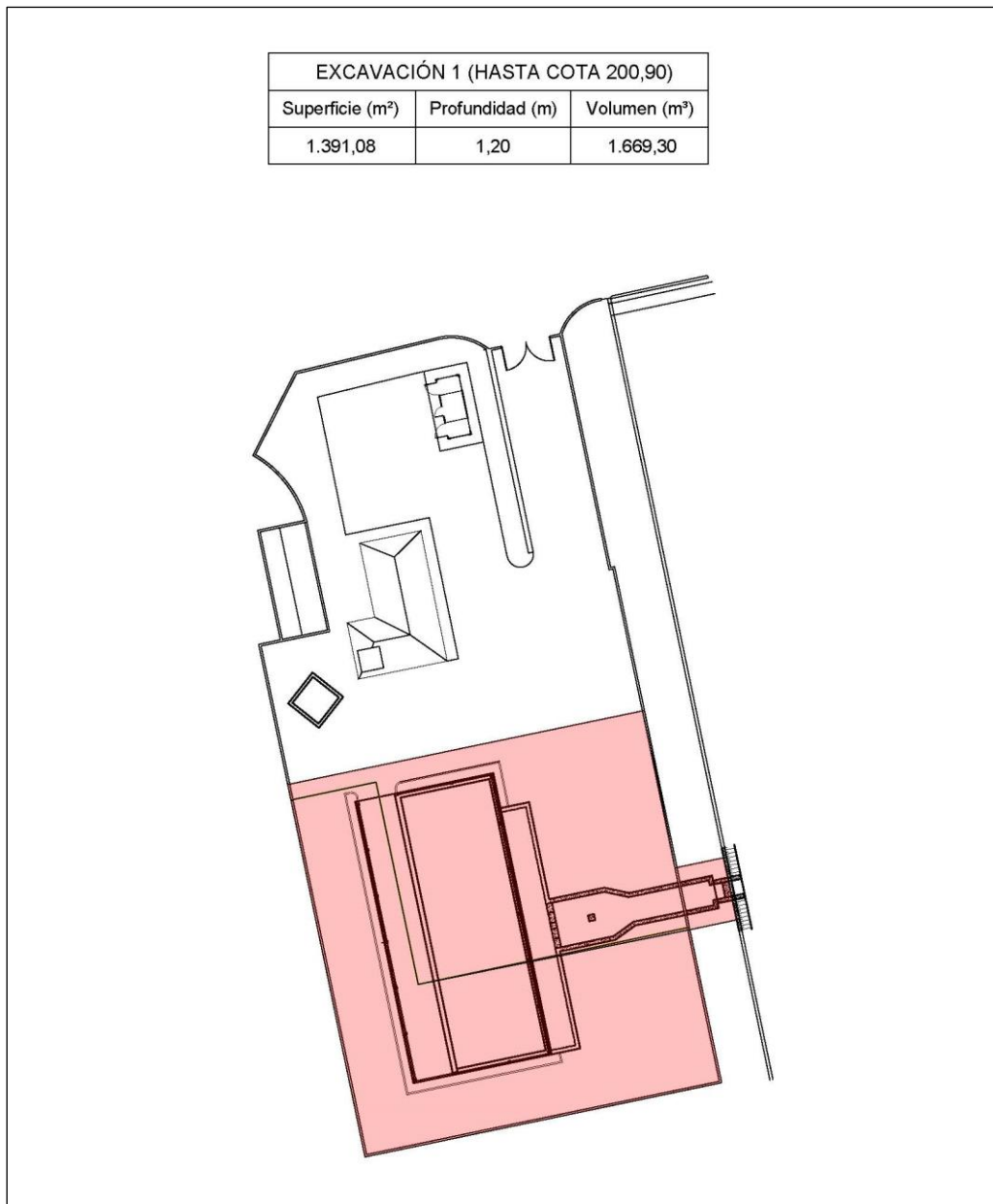
Vistos estos condicionantes, se decide retirar una capa de suelo de 1,20 m para realizar la cimentación de la nave y la explanada del entorno de la misma que irá asfaltada, y sustituirlo por el suelo ADECUADO que se obtendrá de las excavaciones de los arquetones de bombas y del prefiltrado. La cota de cimentación y de la explanada del firme asfaltado es la 201,65, por lo que se tendrá que rellenar una capa 0,75 m de los 1,20 m retirados.

Por tanto, el movimiento de tierras necesario para llevar a cabo la implantación de la obra de toma y prefiltrado, así como la estación de bombeo, se realizará en varias etapas diferentes:

- 1) Excavación 1 hasta la cota 200,90
- 2) Excavación 2 desde la cota 200,90 hasta la cota 197,90
- 3) Excavación 3 desde la cota 200,90 hasta la cota 197,35

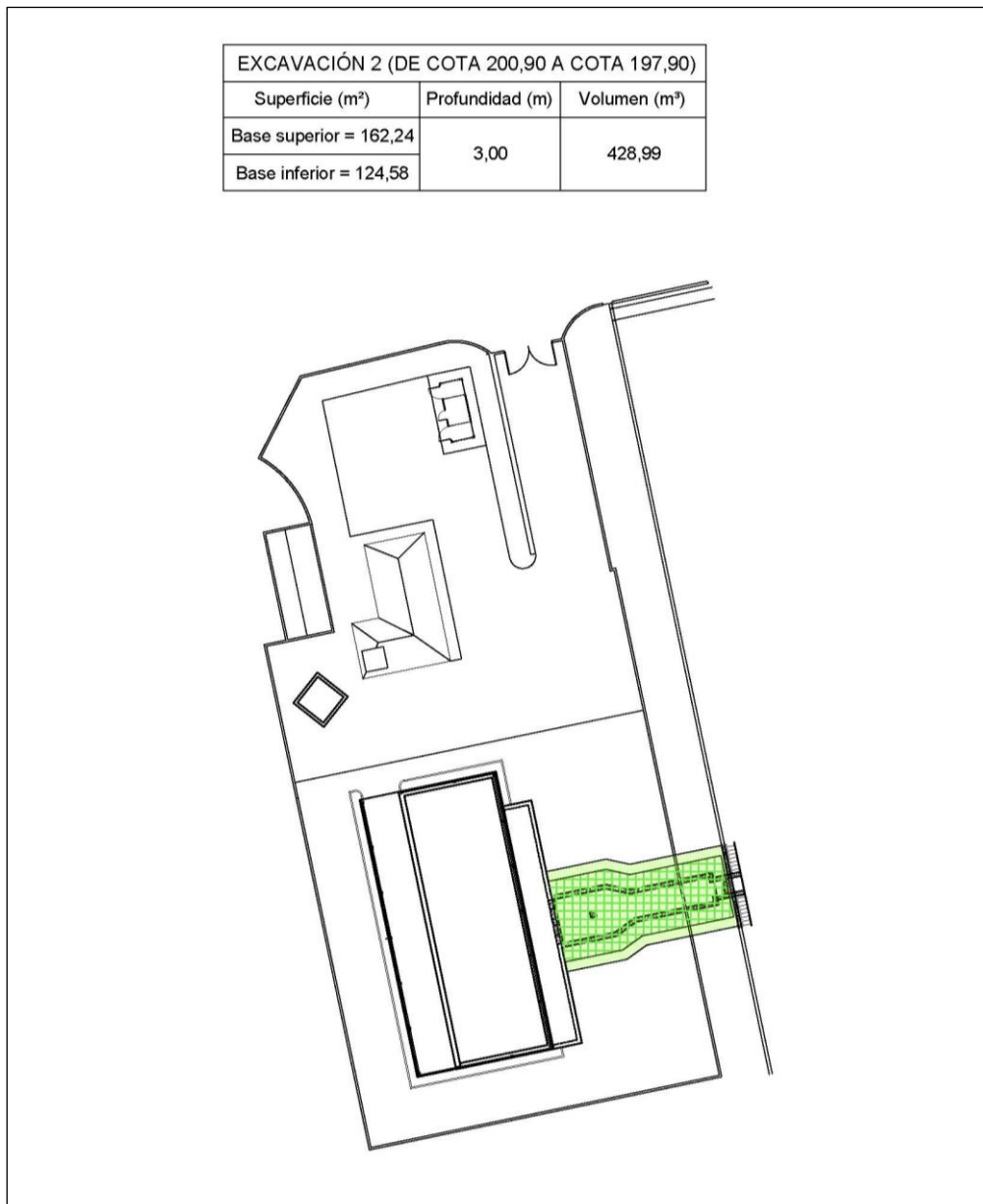
1) EXCAVACIÓN 1 HASTA LA COTA 200,90

Se realizará una primera excavación con una profundidad de 1,2 m, llegando hasta la cota 200,90. Esta excavación se realizará en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



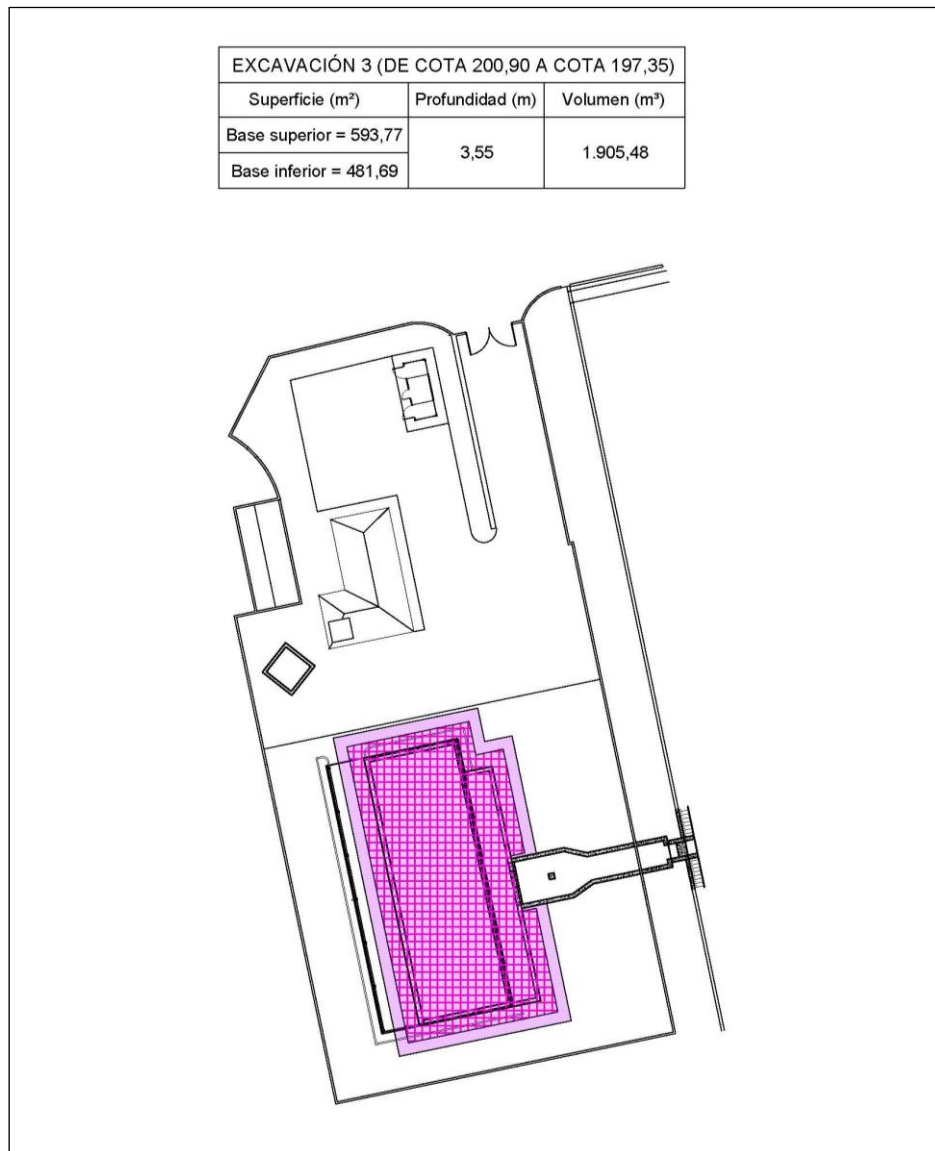
2) EXCAVACIÓN 2 DESDE LA COTA 200,90 HASTA LA COTA 197,90

A partir de la primera excavación realizada en el apartado anterior, se realizará una segunda excavación con una profundidad de 3,00 m, llegando hasta la cota 197,90, que será donde se construirá el arquetón del prefiltrado. Esta excavación se realizará con un talud 1:3 (H:V) en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



3) EXCAVACIÓN 3 DESDE LA COTA 200,90 HASTA LA COTA 197,35

A partir de la primera excavación realizada en el apartado 1), se realizará una tercera excavación con una profundidad de 3,55 m, llegando hasta la cota 197,35, que será donde se construirá el arquetón de bombas. Esta excavación se realizará con un talud 1:3 (H:V) en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



Una vez realizados los arquetones del prefiltrado y de las bombas, se rellenará el terreno vaciado con las tierras excavadas previamente, clasificado como ADECUADO, hasta la cota 201,65 tanto en la zona de la losa de cimentación de la nave como en el entorno de la misma. De esta manera, se sustituyen los 1,2 m de terreno no adecuado para realizar la cimentación y para la explanada de la zona asfaltada.

APÉNDICE Nº 2. ARMADURAS OBRA CIVIL

ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR A LOSAS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR LOSA 1	1	20	11	475	5.225	128,9
	2	20	33	240	7.920	195,3
	3	16	33	230	7.590	119,8
	4	16	13	435	5.655	89,3
	5	16	4	470	1.880	29,7
	6	16	13	215	2.795	44,1
	7	16	3	480	1.440	22,7
	8	16	1	240	240	3,8
				TOTAL +10%		697,0

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
16	309,4	340,4
20	324,2	356,6

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR LOSA 2	1	12	19	665	12635	112,2
	2	12	5	195	975	8,7
	3	12	14	275	3850	34,2
	4	12	3	75	225	2,0
	5	12	34	130	4420	39,2
	6	12	4	145	580	5,1
	7	12	3	95	285	2,5
	8	12	4	390	1560	13,9
	9	12	28	460	12880	114,4
	10	12	10	545	5450	48,4
	11	12	5	100	500	4,4
	12	12	4	300	1200	10,7
	13	12	4	225	900	8,0
	14	12	5	70	350	3,1
	15	12	3	175	525	4,7
	16	12	2	45	90	0,8
	17	12	2	150	300	2,7
	18	12	2	100	200	1,8
	19	12	2	125	250	2,2
	20	12	2	65	130	1,2
	21	12	2	15	30	0,3
	22	10	1	595	595	3,7
	23	12	2	70	140	1,2
	24	10	1	295	295	1,8
				TOTAL +10%		469,9

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
10	5,5	6,0
12	421,7	463,9

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR LOSA 2	37	16	4	345	1.380	21,8
	38	12	3	325	975	8,7
	39	12	2	220	440	3,9
	40	12	2	135	270	2,4
				TOTAL +10%		40,5

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	15	16,5
16	21,8	24,0

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR LOSA 2	1	12	34	60	2.040	18,1
	2	12	9	370	3.330	29,6
	3	12	4	435	1.740	15,4
	4	12	3	400	1.200	10,7
	5	12	9	315	2.835	25,2
	6	12	13	200	2.600	23,1
	7	12	3	110	330	2,9
	8	12	7	55	385	3,4
	9	12	2	15	30	0,3
	10	12	2	175	350	3,1
	11	12	2	85	170	1,5
				TOTAL +10%	146,6	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	133,3	146,6

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR LOSA 2	25	12	5	60	300	2,7
	26	12	4	630	2.520	22,4
	27	12	4	495	1.980	17,6
	28	12	2	460	920	8,2
				TOTAL +10%	56,0	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	50,9	56,0

RESUMEN		
DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
10	5,5	6,0
12	620,9	683,0
16	331,2	364,4
20	324,2	356,6

ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR A MUROS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M1	1	16	132	106	13.992	228,1
	2	16	4	990	3.960	64,5
	3	16	58	990	57.420	935,9
	4	16	132	466	61.512	1.002,8
				TOTAL +10%		2.454,4

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M2	1	16	378	106	40.068	653,1
	2	16	4	2.836	11.344	184,9
	3	16	56	2.836	158.816	2.588,7
	4	16	378	466	176.148	2.871,2
				TOTAL +10%		6.927,7

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M3	5	20	132	126	16.632	424,1
	6	16	4	990	3.960	64,5
	7	20	58	990	57.420	1.464,2
	8	20	132	482	63.624	1.622,4
				TOTAL +10%		3.932,7

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M4	10	16	378	106	40.068	653,1
	11	16	4	2.836	11.344	184,9
	12	16	56	2.836	158.816	2.588,7
	13	16	378	466	176.148	2.871,2
				TOTAL +10%		6.927,7

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M5	5	12	44	96	4.224	38,9
	6	16	4	329	1.316	21,4
	7	12	56	329	18.424	169,5
	8	12	44	456	20.064	184,6
				TOTAL +10%		455,8

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M6	1	12	132	96	12.672	116,6
	2	16	4	991	3.964	64,6
	3	12	56	991	55.496	510,6
	4	12	132	456	60.192	553,7
				TOTAL +10%		1.370,1

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M7	14	12	66	96	6.336	58,3
	15	12	66	108	7.128	65,6
	16	16	4	992	3.968	64,7
	17	12	56	992	55.552	511,1
	18	12	132	456	60.192	553,7
				TOTAL +10%		1.378,7

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M8	1	12	44	96	4.224	38,9
	2	16	4	329	1.316	21,4
	3	12	56	329	18.424	169,5
	4	12	44	456	20.064	184,6
				TOTAL +10%		455,8

RESUMEN		
DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	3.155,6	3.471,2
16	15.063,7	16.570,0
20	3.510,7	3.861,7

APÉNDICE Nº 3. CALDERERÍA BOMBAS

CALDERERÍA BOMBAS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Colector DN 1016	1016	1000	32,33	8	10	4	6429,47	133,21	6962,31	1	6.962,31
Tapa DN 1016	1016	1000		8	10	0	60,50		60,50	1	60,50
Carrete DN 711	711	696,8	1,8	7,1	10	1	221,85	65,79	287,64	4	1.150,56
Cono DN 711 - DN 419		696,8-404,8	1,43	7,1	10	2	139,69	93,69	233,38	4	933,52
Cono DN 610 - DN 323,9		597,4-311,3	0,96	6,3	10	2	68,71	65,67	134,38	4	537,52
Carrete DN 610	610	597,4	1,13	6,3	10	1	105,99	51,87	157,86	4	631,43
Carrete DN 368	368	358	3,11	5	10	1	139,21	20,60	159,81	2	319,61
Cono DN 368 - DN 219,1		358-209,1	0,75	5	10	2	26,69	29,91	56,60	2	113,20
Cono DN 323,9 - DN 159		313,9-149	0,65	5	10	2	18,95	20,37	39,32	2	78,64
Carrete DN 323,9	323,9	313,9	1,79	5	10	1	70,39	13,80	84,19	2	168,38
Colector DN 273	273	265	7,40	4	10	2	196,36	11,90	220,16	1	220,16
By-pass DN 159	159	151	2,18	4	10	6	33,33	6,57	72,75	1	72,75
Candelabro ventosa	219,1	211,1	0,75	4	10	0	15,91		15,91	1	15,91
	159	151	0,40	4	10	1	6,12	6,57	12,69	2	25,37

SUBCAPÍTULO N° 1.5. REDES PRIMARIAS

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	1
APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA Y HORMIGÓN	2
APÉNDICE Nº 3. MEDICIÓN TUBERÍAS	7
APÉNDICE Nº 4. MEDICIÓN VENTOSAS	8
APÉNDICE Nº 5. MEDICIÓN DESAGÜES	9
APÉNDICE Nº 6. MEDICIÓN VÁLVULAS DE CORTE	10
APÉNDICE Nº 7. ARMADURAS ARQUETAS	11

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	1000	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+007.00		7,00	1000	3,81	28,22	1,06	7,48	14,19	5,50	6,55
3	0+020.00		13,00	1000	3,92	50,28	1,96	13,89	24,22	10,21	12,17
4	0+037.00		17,00	1000	4,46	71,27	2,57	18,16	37,19	13,35	15,92
5	0+040.94		3,94	1000	4,34	17,34	0,59	4,21	9,44	3,09	3,69
6	0+060.00		19,06	1000	4,14	80,83	2,88	20,36	42,62	14,97	17,85
7	0+080.00		20,00	1000	4,47	86,13	3,02	21,37	46,03	15,71	18,73
8	0+100.00		20,00	1000	4,68	91,55	3,02	21,37	51,45	15,71	18,73
9	0+120.00		20,00	1000	4,63	93,14	3,02	21,37	53,04	15,71	18,73
10	0+140.00		20,00	1000	4,68	93,12	3,02	21,37	53,02	15,71	18,73
11	0+161.50		21,50	1000	4,43	97,98	3,25	22,97	54,88	16,89	20,13
12	0+180.00		18,50	1000	4,82	85,57	2,79	19,77	48,48	14,53	17,32
13	0+200.00		20,00	1000	4,62	94,35	3,02	21,37	54,25	15,71	18,73
14	0+220.00		20,00	1000	4,68	92,96	3,02	21,37	52,86	15,71	18,73
15	0+240.00		20,00	1000	4,42	91,04	3,02	21,37	50,94	15,71	18,73
16	0+260.00		20,00	1000	4,23	86,50	3,02	21,37	46,40	15,71	18,73
17	0+280.00		20,00	1000	4,12	83,43	3,02	21,37	43,33	15,71	18,73
18	0+293.00		13,00	1000	4,07	53,19	1,96	13,89	27,13	10,21	12,17
19	0+298.00		5,00	1000	3,98	20,12	0,76	5,34	10,10	3,93	4,68
20	0+303.71		5,71	900	3,85	22,33	0,80	5,34	12,56	3,63	4,43
21	0+310.00		6,29	900	3,37	22,70	0,88	5,88	11,94	4,00	4,88
22	0+320.00		10,00	900	3,43	33,98	1,40	9,35	16,87	6,36	7,76
23	0+340.00		20,00	900	3,64	70,70	2,80	18,70	36,48	12,72	15,52
24	0+360.00		20,00	900	3,92	75,59	2,80	18,70	41,37	12,72	15,52
25	0+380.00		20,00	900	3,70	76,11	2,80	18,70	41,89	12,72	15,52
26	0+400.00		20,00	900	4,27	79,62	2,80	18,70	45,40	12,72	15,52
27	0+420.00		20,00	900	3,97	82,41	2,80	18,70	48,19	12,72	15,52
28	0+440.00		20,00	900	3,66	76,30	2,80	18,70	42,08	12,72	15,52

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
29	0+460.00		20,00	900	3,67	73,30	2,80	18,70	39,08	12,72	15,52
30	0+480.00		20,00	900	3,84	75,16	2,80	18,70	40,94	12,72	15,52
31	0+500.00		20,00	900	4,20	80,38	2,80	18,70	46,16	12,72	15,52
32	0+520.00		20,00	900	3,84	80,32	2,80	18,70	46,10	12,72	15,52
33	0+540.00		20,00	900	3,77	76,07	2,80	18,70	41,85	12,72	15,52
34	0+560.00		20,00	900	3,42	71,93	2,80	18,70	37,71	12,72	15,52
35	0+580.00		20,00	900	3,55	69,77	2,80	18,70	35,55	12,72	15,52
36	0+600.00		20,00	900	3,80	73,50	2,80	18,70	39,28	12,72	15,52
37	0+620.00		20,00	900	4,09	78,86	2,80	18,70	44,64	12,72	15,52
38	0+640.00		20,00	900	4,22	83,12	2,80	18,70	48,90	12,72	15,52
39	0+656.00		16,00	900	3,76	63,89	2,24	14,96	36,51	10,18	12,42
40	0+665.00		9,00	900	4,22	35,91	1,26	8,41	20,51	5,73	6,99
41	0+671.79		6,79	900	3,60	26,55	0,95	6,35	14,93	4,32	5,27
42	0+675.00		3,21	900	3,50	11,40	0,45	3,00	5,91	2,04	2,49
43	0+680.00		5,00	900	3,42	17,32	0,70	4,67	8,77	3,18	3,88
44	0+700.00		20,00	900	3,62	70,40	2,80	18,70	36,18	12,72	15,52
45	0+720.00		20,00	900	3,66	72,74	2,80	18,70	38,52	12,72	15,52
46	0+740.00		20,00	900	3,70	73,62	2,80	18,70	39,40	12,72	15,52
47	0+760.00		20,00	900	3,64	73,45	2,80	18,70	39,23	12,72	15,52
48	0+780.00		20,00	900	3,50	71,38	2,80	18,70	37,16	12,72	15,52
49	0+800.00		20,00	900	3,57	70,71	2,80	18,70	36,49	12,72	15,52
50	0+820.00		20,00	900	3,49	70,66	2,80	18,70	36,44	12,72	15,52
51	0+832.50		12,50	900	3,58	44,19	1,75	11,69	22,80	7,95	9,70
52	0+840.00		7,50	900	3,62	27,01	1,05	7,01	14,18	4,77	5,82
53	0+860.00		20,00	900	3,64	72,65	2,80	18,70	38,43	12,72	15,52
54	0+880.00		20,00	900	3,44	70,79	2,80	18,70	36,57	12,72	15,52
55	0+900.00		20,00	900	3,56	70,00	2,80	18,70	35,78	12,72	15,52
56	0+920.00		20,00	900	3,51	70,70	2,80	18,70	36,48	12,72	15,52

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m³/m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m³/m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m³/m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m²)	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavación compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tubería (m³)	Volumen extendido (m³)
57	0+940.00		20,00	900	3,94	74,48	2,80	18,70	40,26	12,72	15,52
58	0+960.00		20,00	900	3,77	77,15	2,80	18,70	42,93	12,72	15,52
59	0+980.00		20,00	900	3,56	73,31	2,80	18,70	39,09	12,72	15,52
60	1+000.00		20,00	900	3,63	71,89	2,80	18,70	37,67	12,72	15,52
61	1+020.00		20,00	900	3,56	71,91	2,80	18,70	37,69	12,72	15,52
62	1+040.00		20,00	900	3,83	73,91	2,80	18,70	39,69	12,72	15,52
63	1+060.00		20,00	900	3,50	73,35	2,80	18,70	39,13	12,72	15,52
64	1+080.00		20,00	900	3,73	72,29	2,80	18,70	38,07	12,72	15,52
65	1+100.00		20,00	900	4,03	77,60	2,80	18,70	43,38	12,72	15,52
66	1+120.00		20,00	900	3,84	78,73	2,80	18,70	44,51	12,72	15,52
67	1+136.50		16,50	900	4,74	70,74	2,31	15,42	42,51	10,50	12,81
68	1+160.00		23,50	900	3,67	98,77	3,29	21,97	58,56	14,95	18,24
69	1+176.27		16,27	900	3,55	58,74	2,28	15,21	30,90	10,35	12,63
70	1+180.00		3,73	900	3,50	13,13	0,52	3,49	6,75	2,37	2,90
71	1+200.00		20,00	900	3,55	70,50	2,80	18,70	36,28	12,72	15,52
72	1+220.00		20,00	900	3,42	69,72	2,80	18,70	35,50	12,72	15,52
73	1+240.00		20,00	900	3,75	71,65	2,80	18,70	37,43	12,72	15,52
74	1+260.00		20,00	900	3,51	72,54	2,80	18,70	38,32	12,72	15,52
75	1+280.00		20,00	900	3,70	72,07	2,80	18,70	37,85	12,72	15,52
76	1+300.00		20,00	900	3,62	73,23	2,80	18,70	39,01	12,72	15,52
77	1+320.00		20,00	900	3,56	71,85	2,80	18,70	37,63	12,72	15,52
78	1+340.00		20,00	900	3,39	69,48	2,80	18,70	35,26	12,72	15,52
79	1+360.00		20,00	900	3,70	70,91	2,80	18,70	36,69	12,72	15,52
80	1+380.00		20,00	900	3,68	73,85	2,80	18,70	39,63	12,72	15,52
81	1+400.00		20,00	900	3,76	74,43	2,80	18,70	40,21	12,72	15,52
82	1+414.00		14,00	900	3,66	51,94	1,96	13,09	27,99	8,91	10,87
83	1+420.00		6,00	900	4,46	24,36	0,84	5,61	14,09	3,82	4,66
84	1+425.00		5,00	900	4,61	22,68	0,70	4,67	14,13	3,18	3,88

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
85	1+435.86		10,86	900	3,46	43,81	1,52	10,15	25,23	6,91	8,43
86	1+440.00		4,14	900	3,67	14,71	0,58	3,87	7,63	2,63	3,21
87	1+460.00		20,00	900	4,23	78,98	2,80	18,70	44,76	12,72	15,52
88	1+480.00		20,00	900	3,92	81,47	2,80	18,70	47,25	12,72	15,52
89	1+500.00		20,00	900	4,27	81,91	2,80	18,70	47,69	12,72	15,52
90	1+520.00		20,00	900	4,24	85,05	2,80	18,70	50,83	12,72	15,52
91	1+540.00		20,00	900	3,85	80,86	2,80	18,70	46,64	12,72	15,52
92	1+560.00		20,00	900	3,74	75,87	2,80	18,70	41,65	12,72	15,52
93	1+577.00		17,00	900	5,80	81,06	2,38	15,89	51,97	10,81	13,19
94	1+584.00		7,00	900	4,13	34,75	0,98	6,54	22,77	4,45	5,43
95	1+589.50		5,50	900	4,32	23,23	0,77	5,14	13,82	3,50	4,27
96	1+600.00		10,50	900	3,70	42,11	1,47	9,82	24,14	6,68	8,15
97	1+620.00		20,00	900	4,15	78,55	2,80	18,70	44,33	12,72	15,52
98	1+640.00		20,00	900	3,49	76,42	2,80	18,70	42,20	12,72	15,52
99	1+649.00		9,00	900	3,63	32,01	1,26	8,41	16,61	5,73	6,99
100	1+660.00		11,00	900	3,63	39,91	1,54	10,28	21,09	7,00	8,54
101	1+668.00		8,00	900	3,70	29,32	1,12	7,48	15,63	5,09	6,21
102	1+680.00		12,00	900	3,66	44,15	1,68	11,22	23,62	7,63	9,31
103	1+687.63		7,63	900	3,86	28,68	1,07	7,13	15,63	4,85	5,92
104	1+698.50		10,87	900	4,11	43,32	1,52	10,16	24,72	6,92	8,44
105	1+720.00		21,50	900	3,92	86,32	3,01	20,10	49,53	13,68	16,69
106	1+740.00		20,00	900	3,68	76,01	2,80	18,70	41,79	12,72	15,52
107	1+760.00		20,00	900	4,51	81,91	2,80	18,70	47,69	12,72	15,52
108	1+780.00		20,00	900	4,67	91,82	2,80	18,70	57,60	12,72	15,52
109	1+800.00		20,00	900	4,59	92,61	2,80	18,70	58,39	12,72	15,52
110	1+820.00		20,00	900	4,43	90,16	2,80	18,70	55,94	12,72	15,52
111	1+840.00		20,00	900	4,28	87,05	2,80	18,70	52,83	12,72	15,52
112	1+860.00		20,00	900	4,08	83,55	2,80	18,70	49,33	12,72	15,52

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
113	1+880.00		20,00	900	3,78	78,61	2,80	18,70	44,39	12,72	15,52
114	1+900.00		20,00	900	4,13	79,16	2,80	18,70	44,94	12,72	15,52
115	1+920.00		20,00	900	3,65	77,89	2,80	18,70	43,67	12,72	15,52
116	1+940.00		20,00	900	3,74	73,96	2,80	18,70	39,74	12,72	15,52
117	1+960.00		20,00	900	3,54	72,86	2,80	18,70	38,64	12,72	15,52
118	1+980.00		20,00	900	3,50	70,48	2,80	18,70	36,26	12,72	15,52
119	2+000.00		20,00	900	3,57	70,69	2,80	18,70	36,47	12,72	15,52
120	2+020.00		20,00	900	3,84	74,09	2,80	18,70	39,87	12,72	15,52
121	2+040.00		20,00	900	3,80	76,43	2,80	18,70	42,21	12,72	15,52
122	2+060.00		20,00	900	3,99	77,91	2,80	18,70	43,69	12,72	15,52
123	2+080.00		20,00	900	4,42	84,12	2,80	18,70	49,90	12,72	15,52
124	2+100.00		20,00	900	3,74	81,62	2,80	18,70	47,40	12,72	15,52
125	2+120.00		20,00	900	4,03	77,74	2,80	18,70	43,52	12,72	15,52
126	2+140.00		20,00	900	3,46	74,93	2,80	18,70	40,71	12,72	15,52
127	2+160.00		20,00	900	4,00	74,62	2,80	18,70	40,40	12,72	15,52
128	2+180.00		20,00	900	3,86	78,62	2,80	18,70	44,40	12,72	15,52
129	2+200.00		20,00	900	4,07	79,29	2,80	18,70	45,07	12,72	15,52
130	2+220.00		20,00	900	3,80	78,65	2,80	18,70	44,43	12,72	15,52
131	2+240.00		20,00	900	4,06	78,52	2,80	18,70	44,30	12,72	15,52
132	2+260.00		20,00	900	3,85	79,02	2,80	18,70	44,80	12,72	15,52
133	2+267.85		7,85	800	3,63	29,35	1,03	6,35	18,03	3,95	4,97
134	2+272.00		4,15	800	3,75	15,31	0,54	3,35	9,33	2,09	2,63
135	2+275.00		3,00	800	3,70	11,18	0,39	2,43	6,85	1,51	1,90
136	2+280.00		5,00	800	3,37	17,67	0,66	4,04	10,46	2,51	3,17
137	2+289.96		9,96	800	3,17	32,59	1,30	8,05	18,23	5,01	6,31
138	2+300.00		10,04	800	3,04	31,21	1,32	8,12	16,73	5,05	6,36
139	2+320.00		20,00	800	3,05	60,90	2,62	16,17	32,06	10,05	12,67
140	2+340.00		20,00	800	3,10	61,42	2,62	16,17	32,58	10,05	12,67

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
141	2+360.00		20,00	800	3,23	63,22	2,62	16,17	34,38	10,05	12,67
142	2+380.00		20,00	800	3,30	65,24	2,62	16,17	36,40	10,05	12,67
143	2+400.00		20,00	800	3,13	64,28	2,62	16,17	35,44	10,05	12,67
144	2+420.00		20,00	800	3,13	62,60	2,62	16,17	33,76	10,05	12,67
145	2+440.00		20,00	800	3,04	61,74	2,62	16,17	32,90	10,05	12,67
146	2+460.00		20,00	800	3,18	62,26	2,62	16,17	33,42	10,05	12,67
147	2+480.00		20,00	800	3,15	63,29	2,62	16,17	34,45	10,05	12,67
148	2+500.00		20,00	800	3,04	61,89	2,62	16,17	33,05	10,05	12,67
149	2+520.00		20,00	800	3,05	60,88	2,62	16,17	32,04	10,05	12,67
150	2+540.00		20,00	800	3,35	63,98	2,62	16,17	35,14	10,05	12,67
151	2+549.50		9,50	800	3,42	32,14	1,24	7,68	18,44	4,78	6,02
152	2+560.00		10,50	800	3,42	35,91	1,38	8,49	20,77	5,28	6,65
153	2+580.00		20,00	800	3,40	68,26	2,62	16,17	39,42	10,05	12,67
154	2+600.00		20,00	800	3,33	67,31	2,62	16,17	38,47	10,05	12,67
155	2+620.00		20,00	800	3,24	65,73	2,62	16,17	36,89	10,05	12,67
156	2+640.00		20,00	800	3,23	64,76	2,62	16,17	35,92	10,05	12,67
157	2+647.18		7,18	800	3,27	23,36	0,94	5,80	13,01	3,61	4,55
158	2+660.00		12,82	800	3,12	40,99	1,68	10,36	22,50	6,44	8,12
159	2+680.00		20,00	800	3,01	61,30	2,62	16,17	32,46	10,05	12,67
160	2+700.00		20,00	800	3,12	61,24	2,62	16,17	32,40	10,05	12,67
161	2+720.00		20,00	800	3,16	62,77	2,62	16,17	33,93	10,05	12,67
162	2+740.00		20,00	800	3,11	62,66	2,62	16,17	33,82	10,05	12,67
163	2+760.00		20,00	800	3,17	62,75	2,62	16,17	33,91	10,05	12,67
164	2+780.00		20,00	800	3,18	63,45	2,62	16,17	34,61	10,05	12,67
165	2+786.50		6,50	800	3,21	20,75	0,85	5,25	11,38	3,27	4,12
166	2+800.00		13,50	800	3,05	42,29	1,77	10,91	22,82	6,79	8,55
167	2+820.00		20,00	800	3,11	61,62	2,62	16,17	32,78	10,05	12,67
168	2+840.00		20,00	800	3,18	62,88	2,62	16,17	34,04	10,05	12,67

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m³/m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m³/m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m³/m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m²)	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavación compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tubería (m³)	Volumen extendido (m³)
169	2+860.00		20,00	800	3,14	63,24	2,62	16,17	34,40	10,05	12,67
170	2+880.00		20,00	800	3,16	63,07	2,62	16,17	34,23	10,05	12,67
171	2+900.00		20,00	800	3,13	62,91	2,62	16,17	34,07	10,05	12,67
172	2+920.00		20,00	800	3,13	62,62	2,62	16,17	33,78	10,05	12,67
173	2+940.00		20,00	800	3,06	61,98	2,62	16,17	33,14	10,05	12,67
174	2+960.00		20,00	800	3,27	63,30	2,62	16,17	34,46	10,05	12,67
175	2+980.00		20,00	800	3,21	64,78	2,62	16,17	35,94	10,05	12,67
176	3+000.00		20,00	800	3,04	62,50	2,62	16,17	33,66	10,05	12,67
177	3+020.00		20,00	800	3,02	60,59	2,62	16,17	31,75	10,05	12,67
178	3+040.00		20,00	800	3,02	60,38	2,62	16,17	31,54	10,05	12,67
179	3+060.00		20,00	800	3,06	60,80	2,62	16,17	31,96	10,05	12,67
180	3+080.00		20,00	800	3,07	61,28	2,62	16,17	32,44	10,05	12,67
181	3+088.64		8,64	800	3,57	28,69	1,13	6,98	16,23	4,34	5,47
182	3+100.00		11,36	800	3,11	37,94	1,49	9,18	21,56	5,71	7,20
183	3+120.00		20,00	800	3,02	61,31	2,62	16,17	32,47	10,05	12,67
184	3+140.00		20,00	800	3,19	62,06	2,62	16,17	33,22	10,05	12,67
185	3+160.00		20,00	800	3,08	62,70	2,62	16,17	33,86	10,05	12,67
186	3+180.00		20,00	800	3,25	63,37	2,62	16,17	34,53	10,05	12,67
187	3+200.00		20,00	800	3,65	69,07	2,62	16,17	40,23	10,05	12,67
188	3+220.00		20,00	800	3,42	70,67	2,62	16,17	41,83	10,05	12,67
189	3+240.00		20,00	800	3,18	65,99	2,62	16,17	37,15	10,05	12,67
190	3+260.00		20,00	800	3,11	62,96	2,62	16,17	34,12	10,05	12,67
191	3+280.00		20,00	800	3,03	61,45	2,62	16,17	32,61	10,05	12,67
192	3+300.00		20,00	800	3,08	61,14	2,62	16,17	32,30	10,05	12,67
193	3+320.00		20,00	800	3,39	64,70	2,62	16,17	35,86	10,05	12,67
194	3+330.50		10,50	800	3,24	34,83	1,38	8,49	19,69	5,28	6,65
195	3+340.00		9,50	800	3,46	31,85	1,24	7,68	18,15	4,78	6,02
196	3+352.00		12,00	800	3,31	40,63	1,57	9,70	23,33	6,03	7,60

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
197	3+363.00		11,00	800	3,23	35,97	1,44	8,89	20,11	5,53	6,97
198	3+380.00		17,00	800	3,19	54,54	2,23	13,74	30,03	8,55	10,77
199	3+400.00		20,00	800	3,67	68,56	2,62	16,17	39,72	10,05	12,67
200	3+420.00		20,00	800	3,74	74,12	2,62	16,17	45,28	10,05	12,67
201	3+440.00		20,00	800	3,72	74,66	2,62	16,17	45,82	10,05	12,67
202	3+460.00		20,00	800	3,37	70,95	2,62	16,17	42,11	10,05	12,67
203	3+480.00		20,00	800	3,74	71,16	2,62	16,17	42,32	10,05	12,67
204	3+500.00		20,00	800	3,46	72,08	2,62	16,17	43,24	10,05	12,67
205	3+520.00		20,00	800	3,30	67,59	2,62	16,17	38,75	10,05	12,67
206	3+540.00		20,00	800	3,12	64,14	2,62	16,17	35,30	10,05	12,67
207	3+560.00		20,00	800	3,25	63,71	2,62	16,17	34,87	10,05	12,67
208	3+580.00		20,00	800	3,31	65,58	2,62	16,17	36,74	10,05	12,67
209	3+600.00		20,00	800	3,27	65,71	2,62	16,17	36,87	10,05	12,67
210	3+620.00		20,00	800	3,20	64,67	2,62	16,17	35,83	10,05	12,67
211	3+640.00		20,00	800	3,07	62,76	2,62	16,17	33,92	10,05	12,67
212	3+660.00		20,00	800	3,07	61,40	2,62	16,17	32,56	10,05	12,67
213	3+680.00		20,00	800	3,22	62,81	2,62	16,17	33,97	10,05	12,67
214	3+700.00		20,00	800	3,12	63,37	2,62	16,17	34,53	10,05	12,67
215	3+720.00		20,00	800	3,19	63,08	2,62	16,17	34,24	10,05	12,67
216	3+740.00		20,00	800	3,27	64,54	2,62	16,17	35,70	10,05	12,67
217	3+760.00		20,00	800	3,08	63,50	2,62	16,17	34,66	10,05	12,67
218	3+764.00		4,00	800	3,06	12,29	0,52	3,23	6,52	2,01	2,53
219	3+771.00		7,00	800	3,44	22,77	0,92	5,66	12,68	3,52	4,44
220	3+772.38		1,38	800	3,48	4,79	0,18	1,12	2,80	0,69	0,87
		TOTALES				13.703,30	517,80	3.375,04	7.568,04	2.242,42	2.760,22

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	630	2,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.50		3,50	630	2,89	9,75	0,40	2,14	6,12	1,09	1,49
3	0+007.48		3,98	630	3,03	11,77	0,45	2,43	7,65	1,24	1,69
4	0+020.00		12,52	630	2,96	37,47	1,43	7,64	24,50	3,90	5,33
5	0+031.00		11,00	630	2,65	30,84	1,25	6,71	19,44	3,43	4,68
6	0+036.00		5,00	630	3,01	14,17	0,57	3,05	8,99	1,56	2,13
7	0+040.00		4,00	630	3,16	12,35	0,46	2,44	8,21	1,25	1,70
8	0+060.00		20,00	630	2,96	61,16	2,28	12,21	40,44	6,23	8,51
9	0+064.50		4,50	630	2,93	13,25	0,51	2,75	8,59	1,40	1,92
10	0+066.96		2,46	630	2,83	7,09	0,28	1,50	4,54	0,77	1,05
11	0+080.00		13,04	500	2,58	35,29	1,45	6,93	24,35	2,56	4,01
12	0+100.00		20,00	500	2,58	51,64	2,22	10,63	34,86	3,93	6,15
13	0+120.00		20,00	500	2,48	50,65	2,22	10,63	33,87	3,93	6,15
14	0+140.00		20,00	500	2,40	48,84	2,22	10,63	32,06	3,93	6,15
15	0+160.00		20,00	500	2,38	47,87	2,22	10,63	31,09	3,93	6,15
16	0+180.00		20,00	500	2,49	48,75	2,22	10,63	31,97	3,93	6,15
17	0+200.00		20,00	500	2,35	48,45	2,22	10,63	31,67	3,93	6,15
18	0+220.00		20,00	500	2,30	46,50	2,22	10,63	29,72	3,93	6,15
19	0+240.00		20,00	500	2,52	48,15	2,22	10,63	31,37	3,93	6,15
20	0+260.00		20,00	500	2,46	49,81	2,22	10,63	33,03	3,93	6,15
21	0+280.00		20,00	500	2,47	49,35	2,22	10,63	32,57	3,93	6,15
22	0+300.00		20,00	500	2,27	47,46	2,22	10,63	30,68	3,93	6,15
23	0+320.00		20,00	500	2,21	44,88	2,22	10,63	28,10	3,93	6,15
24	0+340.00		20,00	500	2,48	46,99	2,22	10,63	30,21	3,93	6,15
25	0+360.00		20,00	500	2,57	50,59	2,22	10,63	33,81	3,93	6,15
26	0+380.00		20,00	500	2,54	51,14	2,22	10,63	34,36	3,93	6,15
27	0+400.00		20,00	500	2,57	51,07	2,22	10,63	34,29	3,93	6,15
28	0+420.00		20,00	500	2,43	49,94	2,22	10,63	33,16	3,93	6,15
29	0+440.00		20,00	500	2,44	48,64	2,22	10,63	31,86	3,93	6,15
30	0+460.00		20,00	500	2,65	50,88	2,22	10,63	34,10	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
31	0+481.50		21,50	500	2,99	60,62	2,39	11,43	42,58	4,22	6,61
32	0+500.00		18,50	500	2,89	54,40	2,05	9,84	38,88	3,63	5,69
33	0+520.00		20,00	500	2,49	53,86	2,22	10,63	37,08	3,93	6,15
34	0+540.00		20,00	500	2,91	54,05	2,22	10,63	37,27	3,93	6,15
35	0+560.00		20,00	500	2,72	56,32	2,22	10,63	39,54	3,93	6,15
36	0+580.00		20,00	500	2,26	49,86	2,22	10,63	33,08	3,93	6,15
37	0+600.00		20,00	500	2,91	51,79	2,22	10,63	35,01	3,93	6,15
38	0+620.00		20,00	500	2,79	57,02	2,22	10,63	40,24	3,93	6,15
39	0+640.00		20,00	500	2,37	51,61	2,22	10,63	34,83	3,93	6,15
40	0+660.00		20,00	500	2,64	50,12	2,22	10,63	33,34	3,93	6,15
41	0+680.00		20,00	500	2,70	53,33	2,22	10,63	36,55	3,93	6,15
42	0+700.00		20,00	500	2,32	50,14	2,22	10,63	33,36	3,93	6,15
43	0+720.00		20,00	500	2,72	50,40	2,22	10,63	33,62	3,93	6,15
44	0+740.00		20,00	500	2,51	52,33	2,22	10,63	35,55	3,93	6,15
45	0+760.00		20,00	500	2,65	51,63	2,22	10,63	34,85	3,93	6,15
46	0+780.00		20,00	500	2,18	48,31	2,22	10,63	31,53	3,93	6,15
47	0+800.00		20,00	500	2,34	45,23	2,22	10,63	28,45	3,93	6,15
48	0+820.00		20,00	500	2,32	46,61	2,22	10,63	29,83	3,93	6,15
49	0+839.44		19,44	500	2,62	47,96	2,16	10,34	31,65	3,82	5,97
50	0+845.00		5,56	500	2,63	14,59	0,62	2,96	9,93	1,09	1,71
51	0+860.00		15,00	500	2,14	35,79	1,67	7,97	23,21	2,95	4,61
52	0+869.00		9,00	500	2,81	22,29	1,00	4,78	14,74	1,77	2,77
53	0+880.00		11,00	500	2,21	27,62	1,22	5,85	18,39	2,16	3,38
54	0+900.00		20,00	500	2,30	45,09	2,22	10,63	28,31	3,93	6,15
55	0+920.00		20,00	500	2,39	46,83	2,22	10,63	30,05	3,93	6,15
56	0+940.00		20,00	500	2,42	48,04	2,22	10,63	31,26	3,93	6,15
57	0+960.00		20,00	500	2,32	47,42	2,22	10,63	30,64	3,93	6,15
58	0+980.00		20,00	500	2,31	46,34	2,22	10,63	29,56	3,93	6,15
59	1+000.00		20,00	500	2,52	48,28	2,22	10,63	31,50	3,93	6,15
60	1+020.00		20,00	500	2,93	54,50	2,22	10,63	37,72	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
61	1+030.00		10,00	500	3,52	32,26	1,11	5,32	23,87	1,96	3,07
62	1+036.00		6,00	400	1,95	16,42	0,60	2,25	12,82	0,75	1,35
63	1+040.00		4,00	400	1,56	7,03	0,40	1,50	4,63	0,50	0,90
64	1+045.00		5,00	400	2,57	10,32	0,50	1,87	7,32	0,63	1,13
65	1+060.00		15,00	400	1,53	30,75	1,50	5,62	21,75	1,88	3,38
66	1+080.00		20,00	400	1,60	31,32	2,00	7,49	19,32	2,51	4,51
67	1+100.00		20,00	400	1,55	31,45	2,00	7,49	19,45	2,51	4,51
68	1+120.00		20,00	400	1,70	32,48	2,00	7,49	20,48	2,51	4,51
69	1+140.00		20,00	400	1,63	33,37	2,00	7,49	21,37	2,51	4,51
70	1+160.00		20,00	400	1,55	31,85	2,00	7,49	19,85	2,51	4,51
71	1+180.00		20,00	400	1,67	32,24	2,00	7,49	20,24	2,51	4,51
72	1+200.00		20,00	400	1,60	32,74	2,00	7,49	20,74	2,51	4,51
73	1+220.00		20,00	400	1,52	31,21	2,00	7,49	19,21	2,51	4,51
74	1+235.00		15,00	400	1,52	22,82	1,50	5,62	13,82	1,88	3,38
75	1+242.50		7,50	400	1,73	12,19	0,75	2,81	7,69	0,94	1,69
76	1+260.00		17,50	400	1,67	29,78	1,75	6,55	19,28	2,20	3,95
77	1+280.00		20,00	400	1,57	32,45	2,00	7,49	20,45	2,51	4,51
78	1+300.00		20,00	400	1,61	31,81	2,00	7,49	19,81	2,51	4,51
79	1+320.00		20,00	400	1,57	31,84	2,00	7,49	19,84	2,51	4,51
80	1+340.00		20,00	400	1,70	32,70	2,00	7,49	20,70	2,51	4,51
81	1+360.00		20,00	400	1,82	35,17	2,00	7,49	23,17	2,51	4,51
82	1+380.00		20,00	400	1,67	34,87	2,00	7,49	22,87	2,51	4,51
83	1+400.00		20,00	400	1,83	34,94	2,00	7,49	22,94	2,51	4,51
84	1+404.76		4,76	400	1,86	8,77	0,48	1,78	5,91	0,60	1,07
85	1+410.00		5,24	400	1,83	9,68	0,52	1,96	6,54	0,66	1,18
86	1+420.00		10,00	400	1,78	18,04	1,00	3,74	12,04	1,26	2,26
87	1+440.00		20,00	400	1,69	34,64	2,00	7,49	22,64	2,51	4,51
88	1+460.00		20,00	400	1,63	33,15	2,00	7,49	21,15	2,51	4,51
89	1+478.32		18,32	400	1,74	30,87	1,83	6,86	19,88	2,30	4,13
90	1+500.00		21,68	400	1,78	38,13	2,17	8,12	25,12	2,72	4,89

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
91	1+520.00		20,00	400	1,87	36,48	2,00	7,49	24,48	2,51	4,51
92	1+540.00		20,00	400	1,75	36,19	2,00	7,49	24,19	2,51	4,51
93	1+560.00		20,00	400	1,56	33,10	2,00	7,49	21,10	2,51	4,51
94	1+580.00		20,00	400	1,66	32,19	2,00	7,49	20,19	2,51	4,51
95	1+600.00		20,00	400	1,61	32,62	2,00	7,49	20,62	2,51	4,51
96	1+620.00		20,00	400	1,73	33,32	2,00	7,49	21,32	2,51	4,51
97	1+640.00		20,00	400	1,71	34,41	2,00	7,49	22,41	2,51	4,51
98	1+644.31		4,31	400	1,71	7,38	0,43	1,61	4,79	0,54	0,97
99	1+659.50		15,19	400	1,76	26,39	1,52	5,69	17,28	1,91	3,43
100	1+680.00		20,50	400	1,72	35,65	2,05	7,67	23,35	2,58	4,63
101	1+700.00		20,00	400	1,77	34,89	2,00	7,49	22,89	2,51	4,51
102	1+720.00		20,00	400	1,82	35,91	2,00	7,49	23,91	2,51	4,51
103	1+740.00		20,00	400	1,83	36,45	2,00	7,49	24,45	2,51	4,51
104	1+760.00		20,00	400	1,66	34,91	2,00	7,49	22,91	2,51	4,51
105	1+780.00		20,00	400	1,69	33,58	2,00	7,49	21,58	2,51	4,51
106	1+800.00		20,00	400	1,60	32,90	2,00	7,49	20,90	2,51	4,51
107	1+808.12		8,12	400	1,64	13,15	0,81	3,04	8,28	1,02	1,83
108	1+820.00		11,88	400	1,76	20,23	1,19	4,45	13,10	1,49	2,68
109	1+840.00		20,00	400	1,98	37,46	2,00	7,49	25,46	2,51	4,51
110	1+860.00		20,00	400	1,75	37,30	2,00	7,49	25,30	2,51	4,51
111	1+880.00		20,00	400	1,65	33,98	2,00	7,49	21,98	2,51	4,51
112	1+900.00		20,00	400	1,62	32,73	2,00	7,49	20,73	2,51	4,51
113	1+920.00		20,00	400	1,60	32,24	2,00	7,49	20,24	2,51	4,51
114	1+940.00		20,00	400	1,70	33,03	2,00	7,49	21,03	2,51	4,51
115	1+955.00		15,00	400	1,69	25,43	1,50	5,62	16,43	1,88	3,38
116	1+960.00		5,00	400	1,62	8,28	0,50	1,87	5,28	0,63	1,13
117	1+980.00		20,00	400	1,57	31,88	2,00	7,49	19,88	2,51	4,51
118	1+987.57		7,57	400	1,55	11,79	0,76	2,83	7,25	0,95	1,71
119	2+000.00		12,43	400	1,61	19,66	1,24	4,65	12,20	1,56	2,80
120	2+017.00		17,00	400	1,98	30,52	1,70	6,36	20,32	2,14	3,84

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
121	2+020.00		3,00	400	1,91	5,82	0,30	1,12	4,02	0,38	0,68
122	2+040.00		20,00	400	1,79	36,97	2,00	7,49	24,97	2,51	4,51
123	2+060.00		20,00	400	1,74	35,35	2,00	7,49	23,35	2,51	4,51
124	2+080.00		20,00	400	1,80	35,39	2,00	7,49	23,39	2,51	4,51
125	2+100.00		20,00	400	1,60	33,98	2,00	7,49	21,98	2,51	4,51
126	2+120.00		20,00	400	1,69	32,91	2,00	7,49	20,91	2,51	4,51
127	2+141.68		21,68	400	1,65	36,15	2,17	8,12	23,14	2,72	4,89
128	2+160.00		18,32	400	1,79	31,45	1,83	6,86	20,46	2,30	4,13
129	2+180.00		20,00	400	1,76	35,54	2,00	7,49	23,54	2,51	4,51
130	2+200.00		20,00	400	1,78	35,48	2,00	7,49	23,48	2,51	4,51
131	2+204.29		4,29	400	1,69	7,46	0,43	1,61	4,89	0,54	0,97
132	2+220.00		15,71	400	1,79	27,37	1,57	5,88	17,94	1,97	3,55
133	2+240.00		20,00	400	1,70	34,90	2,00	7,49	22,90	2,51	4,51
134	2+260.00		20,00	400	1,53	32,23	2,00	7,49	20,23	2,51	4,51
135	2+280.00		20,00	400	1,53	30,55	2,00	7,49	18,55	2,51	4,51
136	2+300.00		20,00	400	1,79	33,24	2,00	7,49	21,24	2,51	4,51
137	2+320.00		20,00	400	1,78	35,78	2,00	7,49	23,78	2,51	4,51
138	2+340.00		20,00	400	1,86	36,42	2,00	7,49	24,42	2,51	4,51
139	2+344.00		4,00	400	1,85	7,42	0,40	1,50	5,02	0,50	0,90
140	2+348.00		4,00	400	1,83	7,36	0,40	1,50	4,96	0,50	0,90
141	2+360.00		12,00	400	1,59	20,48	1,20	4,49	13,28	1,51	2,71
142	2+380.00		20,00	400	1,60	31,84	2,00	7,49	19,84	2,51	4,51
143	2+400.00		20,00	400	1,66	32,52	2,00	7,49	20,52	2,51	4,51
144	2+420.00		20,00	400	1,68	33,32	2,00	7,49	21,32	2,51	4,51
145	2+427.00		7,00	400	1,71	11,87	0,70	2,62	7,67	0,88	1,58
146	2+440.00		13,00	400	1,64	21,83	1,30	4,87	14,03	1,63	2,93
147	2+460.00		20,00	400	1,59	32,32	2,00	7,49	20,32	2,51	4,51
148	2+480.00		20,00	400	1,58	31,72	2,00	7,49	19,72	2,51	4,51
149	2+500.00		20,00	400	1,55	31,37	2,00	7,49	19,37	2,51	4,51
150	2+520.00		20,00	400	1,68	32,32	2,00	7,49	20,32	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
151	2+530.21		10,21	400	1,71	17,30	1,02	3,82	11,17	1,28	2,30
152	2+540.00		9,79	315	1,29	14,71	0,88	2,89	10,17	0,76	1,64
153	2+560.00		20,00	315	1,34	26,30	1,80	5,91	17,03	1,56	3,36
154	2+580.00		20,00	315	1,35	26,85	1,80	5,91	17,58	1,56	3,36
155	2+600.00		20,00	315	1,41	27,59	1,80	5,91	18,32	1,56	3,36
156	2+620.00		20,00	315	1,48	28,86	1,80	5,91	19,59	1,56	3,36
157	2+640.00		20,00	315	1,40	28,77	1,80	5,91	19,50	1,56	3,36
158	2+660.00		20,00	315	1,33	27,31	1,80	5,91	18,04	1,56	3,36
159	2+680.00		20,00	315	1,45	27,81	1,80	5,91	18,54	1,56	3,36
160	2+700.00		20,00	315	1,28	27,34	1,80	5,91	18,07	1,56	3,36
161	2+717.00		17,00	315	1,47	23,40	1,53	5,02	15,52	1,32	2,85
162	2+720.53		3,53	315	1,43	5,11	0,32	1,04	3,47	0,28	0,59
163	2+723.00		2,47	315	1,47	3,58	0,22	0,73	2,44	0,19	0,41
164	2+730.00		7,00	315	1,64	10,85	0,63	2,07	7,61	0,55	1,18
165	2+740.00		10,00	315	1,52	15,78	0,90	2,96	11,15	0,78	1,68
166	2+760.00		20,00	315	1,31	28,30	1,80	5,91	19,03	1,56	3,36
167	2+780.00		20,00	315	1,29	25,95	1,80	5,91	16,68	1,56	3,36
168	2+801.87		21,87	315	1,55	30,99	1,97	6,46	20,85	1,70	3,67
169	2+820.00		18,13	250	1,35	26,26	1,54	4,50	19,33	0,89	2,43
170	2+840.00		20,00	250	1,41	27,57	1,70	4,97	19,92	0,98	2,68
171	2+860.00		20,00	250	1,23	26,42	1,70	4,97	18,77	0,98	2,68
172	2+880.00		20,00	250	1,53	27,58	1,70	4,97	19,93	0,98	2,68
173	2+900.00		20,00	250	1,58	31,04	1,70	4,97	23,39	0,98	2,68
174	2+920.00		20,00	250	1,59	31,70	1,70	4,97	24,05	0,98	2,68
175	2+924.00		4,00	250	1,60	6,39	0,34	0,99	4,86	0,20	0,54
176	2+940.00		16,00	250	1,46	24,52	1,36	3,97	18,40	0,79	2,15
177	2+960.00		20,00	250	1,16	26,21	1,70	4,97	18,56	0,98	2,68
178	2+971.00		11,00	250	1,32	13,66	0,94	2,73	9,45	0,54	1,47
179	2+980.00		9,00	250	1,28	11,73	0,77	2,24	8,29	0,44	1,21
180	2+993.00		13,00	250	1,25	16,48	1,11	3,23	11,51	0,64	1,74

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
181	3+000.00		7,00	250	1,17	8,47	0,60	1,74	5,79	0,34	0,94
182	3+020.00		20,00	250	1,37	25,46	1,70	4,97	17,81	0,98	2,68
183	3+040.00		20,00	250	1,32	26,95	1,70	4,97	19,30	0,98	2,68
184	3+060.00		20,00	250	1,41	27,28	1,70	4,97	19,63	0,98	2,68
185	3+080.00		20,00	250	1,43	28,37	1,70	4,97	20,72	0,98	2,68
186	3+089.00		9,00	250	1,48	13,11	0,77	2,24	9,67	0,44	1,21
187	3+099.40		10,40	250	1,30	14,50	0,88	2,58	10,52	0,51	1,39
188	3+120.00		20,60	250	1,31	26,89	1,75	5,12	19,01	1,01	2,76
189	3+140.00		20,00	250	1,19	24,97	1,70	4,97	17,32	0,98	2,68
190	3+160.00		20,00	250	1,29	24,77	1,70	4,97	17,12	0,98	2,68
191	3+180.00		20,00	250	1,30	25,90	1,70	4,97	18,25	0,98	2,68
192	3+200.00		20,00	250	1,24	25,44	1,70	4,97	17,79	0,98	2,68
193	3+220.00		20,00	250	1,29	25,38	1,70	4,97	17,73	0,98	2,68
194	3+240.00		20,00	250	1,38	26,75	1,70	4,97	19,10	0,98	2,68
195	3+260.00		20,00	250	1,34	27,20	1,70	4,97	19,55	0,98	2,68
196	3+280.00		20,00	250	1,21	25,46	1,70	4,97	17,81	0,98	2,68
197	3+297.50		17,50	250	1,30	21,91	1,49	4,35	15,22	0,86	2,35
198	3+300.00		2,50	250	1,35	3,31	0,21	0,62	2,35	0,12	0,34
199	3+320.00		20,00	250	1,16	25,03	1,70	4,97	17,38	0,98	2,68
200	3+340.00		20,00	250	1,20	23,51	1,70	4,97	15,86	0,98	2,68
201	3+348.02		8,02	250	1,20	9,61	0,68	1,99	6,54	0,39	1,08
202	3+360.00		11,98	250	1,21	14,46	1,02	2,98	9,88	0,59	1,61
203	3+380.00		20,00	250	1,21	24,27	1,70	4,97	16,62	0,98	2,68
204	3+400.00		20,00	250	1,26	24,76	1,70	4,97	17,11	0,98	2,68
205	3+420.00		20,00	250	1,28	25,38	1,70	4,97	17,73	0,98	2,68
206	3+440.00		20,00	250	1,27	25,45	1,70	4,97	17,80	0,98	2,68
207	3+460.00		20,00	250	1,21	24,74	1,70	4,97	17,09	0,98	2,68
208	3+480.00		20,00	250	1,20	24,08	1,70	4,97	16,43	0,98	2,68
209	3+500.00		20,00	250	1,16	23,63	1,70	4,97	15,98	0,98	2,68
210	3+520.00		20,00	250	1,32	24,76	1,70	4,97	17,11	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
211	3+540.00		20,00	250	1,33	26,43	1,70	4,97	18,78	0,98	2,68
212	3+560.00		20,00	250	1,36	26,85	1,70	4,97	19,20	0,98	2,68
213	3+571.50		11,50	250	1,42	16,00	0,98	2,86	11,60	0,56	1,54
214	3+580.00		8,50	250	1,35	11,80	0,72	2,11	8,55	0,42	1,14
215	3+600.00		20,00	250	1,25	25,97	1,70	4,97	18,32	0,98	2,68
216	3+620.00		20,00	250	1,25	24,92	1,70	4,97	17,27	0,98	2,68
217	3+640.00		20,00	250	1,19	24,33	1,70	4,97	16,68	0,98	2,68
218	3+660.00		20,00	250	1,23	24,17	1,70	4,97	16,52	0,98	2,68
219	3+680.00		20,00	250	1,22	24,52	1,70	4,97	16,87	0,98	2,68
220	3+697.76		17,76	250	1,20	21,48	1,51	4,41	14,69	0,87	2,38
221	3+701.50		3,74	200	1,05	4,20	0,30	0,78	3,00	0,12	0,42
222	3+708.00		6,50	200	1,07	6,89	0,52	1,36	4,81	0,20	0,72
223	3+720.00		12,00	200	1,14	13,30	0,96	2,50	9,46	0,38	1,34
224	3+740.00		20,00	200	1,20	23,44	1,60	4,17	17,04	0,63	2,23
225	3+760.00		20,00	200	1,30	24,97	1,60	4,17	18,57	0,63	2,23
226	3+780.00		20,00	200	1,22	25,15	1,60	4,17	18,75	0,63	2,23
227	3+800.00		20,00	200	1,40	26,22	1,60	4,17	19,82	0,63	2,23
228	3+810.47		10,47	200	1,19	13,58	0,84	2,18	10,23	0,33	1,17
229	3+820.00		9,53	160	1,12	11,00	0,38	1,79	8,64	0,19	0,57
230	3+840.00		20,00	160	1,27	23,91	0,80	3,76	18,95	0,40	1,20
231	3+860.00		20,00	160	1,09	23,58	0,80	3,76	18,62	0,40	1,20
232	3+880.00		20,00	160	1,11	21,95	0,80	3,76	16,99	0,40	1,20
233	3+900.00		20,00	160	1,13	22,40	0,80	3,76	17,44	0,40	1,20
234	3+920.00		20,00	160	1,04	21,74	0,80	3,76	16,78	0,40	1,20
235	3+940.00		20,00	160	1,06	21,03	0,80	3,76	16,07	0,40	1,20
236	3+960.00		20,00	160	1,10	21,58	0,80	3,76	16,62	0,40	1,20
237	3+980.00		20,00	160	1,07	21,62	0,80	3,76	16,66	0,40	1,20
238	4+000.00		20,00	160	1,21	22,72	0,80	3,76	17,76	0,40	1,20
239	4+007.00		7,00	160	1,24	8,55	0,28	1,32	6,81	0,14	0,42
240	4+020.00		13,00	160	1,09	15,12	0,52	2,44	11,90	0,26	0,78

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
241	4+040.00		20,00	160	1,11	22,03	0,80	3,76	17,07	0,40	1,20
242	4+060.00		20,00	160	1,21	23,25	0,80	3,76	18,29	0,40	1,20
243	4+079.50		19,50	160	1,44	25,87	0,78	3,66	21,03	0,39	1,17
244	4+082.76		3,26	160	1,38	4,61	0,13	0,61	3,80	0,07	0,20
245	4+100.00		17,24	160	1,06	21,07	0,69	3,24	16,79	0,35	1,04
246	4+119.15		19,15	160	1,30	22,60	0,77	3,60	17,85	0,39	1,15
247	4+140.00		20,85	140	1,05	24,50	0,83	3,68	19,66	0,32	1,15
248	4+158.59		18,59	140	1,14	20,35	0,74	3,28	16,04	0,29	1,03
249	4+180.00		21,41	140	1,06	23,55	0,86	3,78	18,58	0,33	1,19
250	4+200.00		20,00	140	1,06	21,10	0,80	3,53	16,46	0,31	1,11
251	4+220.00		20,00	140	1,04	20,97	0,80	3,53	16,33	0,31	1,11
252	4+240.00		20,00	140	1,07	21,08	0,80	3,53	16,44	0,31	1,11
253	4+260.00		20,00	140	1,05	21,17	0,80	3,53	16,53	0,31	1,11
254	4+280.00		20,00	140	1,11	21,62	0,80	3,53	16,98	0,31	1,11
255	4+300.00		20,00	140	1,05	21,64	0,80	3,53	17,00	0,31	1,11
256	4+309.37		9,37	140	1,17	10,42	0,37	1,65	8,25	0,14	0,52
257	4+315.39	Inicio sifón	6,02	140	1,21	7,16	0,24	1,06	5,76	0,09	0,33
258	4+343.06	Fin sifón	27,67	140							
259	4+360.00	Acequia	16,94	140							
260	4+380.00	Acequia	20,00	140							
261	4+400.00	Acequia	20,00	140							
262	4+420.00	Acequia	20,00	140							
263	4+440.00	Acequia	20,00	140							
264	4+449.00	Inicio sifón	9,00	140							
265	4+476.54	Fin sifón	27,54	140	1,19						
266	4+480.00		3,46	140	1,15	4,05	0,14	0,61	3,25	0,05	0,19
267	4+500.00		20,00	140	1,09	22,41	0,80	3,53	17,77	0,31	1,11
268	4+520.00		20,00	140	1,07	21,61	0,80	3,53	16,97	0,31	1,11
269	4+540.00		20,00	140	1,13	22,00	0,80	3,53	17,36	0,31	1,11
270	4+560.00		20,00	140	1,09	22,15	0,80	3,53	17,51	0,31	1,11

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
271	4+580.00		20,00	140	1,13	22,20	0,80	3,53	17,56	0,31	1,11
272	4+600.00		20,00	140	1,18	23,14	0,80	3,53	18,50	0,31	1,11
273	4+623.02		23,02	140	1,35	29,18	0,92	4,07	23,84	0,35	1,28
274	4+627.22		4,20	140	0,99	4,93	0,17	0,74	3,96	0,06	0,23
		TOTALES				7.590,06	400,39	1.560,07	5.150,88	478,72	879,12

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0	250	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.50		3,5	250	1,54	5,34	0,30	0,87	4,00	0,17	0,47
3	0+006.00		2,5	250	1,45	3,74	0,21	0,62	2,78	0,12	0,34
4	0+020.00		14	250	1,21	18,60	1,19	3,48	13,25	0,69	1,88
5	0+040.00		20	250	1,17	23,75	1,70	4,97	16,10	0,98	2,68
6	0+060.00		20	250	1,18	23,54	1,70	4,97	15,89	0,98	2,68
7	0+080.00		20	250	1,18	23,63	1,70	4,97	15,98	0,98	2,68
8	0+100.00		20	250	1,19	23,64	1,70	4,97	15,99	0,98	2,68
9	0+120.00		20	250	1,19	23,72	1,70	4,97	16,07	0,98	2,68
10	0+140.00		20	250	1,18	23,65	1,70	4,97	16,00	0,98	2,68
11	0+160.00		20	250	1,23	24,05	1,70	4,97	16,40	0,98	2,68
12	0+180.00		20	250	1,25	24,72	1,70	4,97	17,07	0,98	2,68
13	0+200.00		20	250	1,24	24,82	1,70	4,97	17,17	0,98	2,68
14	0+220.00		20	250	1,20	24,40	1,70	4,97	16,75	0,98	2,68
15	0+240.00		20	250	1,18	23,89	1,70	4,97	16,24	0,98	2,68
16	0+260.00		20	250	1,20	23,85	1,70	4,97	16,20	0,98	2,68
17	0+280.00		20	250	1,18	23,81	1,70	4,97	16,16	0,98	2,68
18	0+300.00		20	250	1,18	23,63	1,70	4,97	15,98	0,98	2,68
19	0+320.00		20	250	1,16	23,46	1,70	4,97	15,81	0,98	2,68
20	0+335.00		15	250	1,24	17,99	1,28	3,73	12,25	0,74	2,01
21	0+339.05		4,05	200	1,37	5,26	0,32	0,84	3,96	0,13	0,45
22	0+346.50		7,45	200	1,18	9,46	0,60	1,55	7,08	0,23	0,83
23	0+360.00		13,5	200	1,09	15,33	1,08	2,82	11,01	0,42	1,50
24	0+380.00		20	200	1,06	21,47	1,60	4,17	15,07	0,63	2,23
25	0+400.00		20	200	1,15	22,10	1,60	4,17	15,70	0,63	2,23
26	0+407.99		7,99	200	1,17	9,28	0,64	1,67	6,72	0,25	0,89
27	0+420.00		12,01	200	1,15	13,94	0,96	2,51	10,10	0,38	1,34
28	0+440.00		20	200	1,17	23,23	1,60	4,17	16,83	0,63	2,23
29	0+460.00		20	200	1,10	22,77	1,60	4,17	16,37	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+480.00		20	200	1,08	21,80	1,60	4,17	15,40	0,63	2,23
31	0+500.00		20	200	1,07	21,53	1,60	4,17	15,13	0,63	2,23
32	0+520.00		20	200	1,11	21,86	1,60	4,17	15,46	0,63	2,23
33	0+526.02		6,02	200	1,11	6,69	0,48	1,26	4,76	0,19	0,67
34	0+540.00		13,98	200	1,11	15,51	1,12	2,92	11,04	0,44	1,56
35	0+560.00		20	200	1,17	22,84	1,60	4,17	16,44	0,63	2,23
36	0+580.73		20,73	200	1,08	23,36	1,66	4,32	16,73	0,65	2,31
37	0+600.00		19,27	200	1,06	20,60	1,54	4,02	14,43	0,61	2,15
38	0+620.00		20	200	1,09	21,47	1,60	4,17	15,07	0,63	2,23
39	0+640.00		20	200	1,11	21,98	1,60	4,17	15,58	0,63	2,23
40	0+660.00		20	200	1,14	22,49	1,60	4,17	16,09	0,63	2,23
41	0+680.00		20	200	1,10	22,42	1,60	4,17	16,02	0,63	2,23
42	0+700.00		20	200	1,09	21,92	1,60	4,17	15,52	0,63	2,23
43	0+720.00		20	200	1,23	23,22	1,60	4,17	16,82	0,63	2,23
44	0+740.00		20	200	1,12	23,48	1,60	4,17	17,08	0,63	2,23
45	0+760.00		20	200	1,17	22,86	1,60	4,17	16,46	0,63	2,23
46	0+780.00		20	200	1,17	23,36	1,60	4,17	16,96	0,63	2,23
47	0+802.72		22,72	200	1,16	26,41	1,82	4,74	19,14	0,71	2,53
48	0+805.00		2,28	200	1,22	2,71	0,18	0,48	1,98	0,07	0,25
49	0+820.00		15	200	1,21	18,23	1,20	3,13	13,43	0,47	1,67
50	0+840.00		20	200	1,17	23,81	1,60	4,17	17,41	0,63	2,23
51	0+860.00		20	200	1,10	22,64	1,60	4,17	16,24	0,63	2,23
52	0+880.00		20	200	1,15	22,51	1,60	4,17	16,11	0,63	2,23
53	0+900.00		20	200	1,10	22,52	1,60	4,17	16,12	0,63	2,23
54	0+920.00		20	200	1,08	21,79	1,60	4,17	15,39	0,63	2,23
55	0+940.00		20	200	1,22	22,96	1,60	4,17	16,56	0,63	2,23
56	0+947.21		7,21	200	1,23	8,83	0,58	1,50	6,52	0,23	0,80
57	0+949.00		1,79	200	1,23	2,20	0,14	0,37	1,63	0,06	0,20
58	0+960.00		11	200	1,23	13,53	0,88	2,29	10,01	0,35	1,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	0+980.00		20	200	1,07	22,99	1,60	4,17	16,59	0,63	2,23
60	1+000.00		20	200	1,12	21,87	1,60	4,17	15,47	0,63	2,23
61	1+020.00		20	200	1,17	22,88	1,60	4,17	16,48	0,63	2,23
62	1+023.52		3,52	125	1,11	4,01	0,14	0,59	3,24	0,04	0,18
63	1+040.00		16,48	125	1,21	19,09	0,66	2,76	15,46	0,20	0,86
64	1+060.00		20	125	1,21	24,16	0,80	3,35	19,76	0,25	1,05
65	1+080.00		20	125	1,25	24,63	0,80	3,35	20,23	0,25	1,05
66	1+100.00		20	125	1,27	25,23	0,80	3,35	20,83	0,25	1,05
67	1+121.00		21	125	1,45	27,60	0,84	3,52	22,98	0,26	1,10
68	1+140.00		19	125	1,42	23,25	0,76	3,19	19,07	0,23	0,99
69	1+159.24		19,24	125	1,45	27,60	0,77	3,23	23,37	0,24	1,01
70	1+161.50		2,26	125	1,31	3,12	0,09	0,38	2,62	0,03	0,12
71	1+164.24		2,74	125	1,08	3,27	0,11	0,46	2,67	0,03	0,14
		TOTALES				1.362,30	89,04	250,29	983,23	39,73	128,78

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	140	1,22	4,93	0,16	0,71	4,00	0,06	0,22
3	0+008.00		4,00	140	1,27	4,98	0,16	0,71	4,05	0,06	0,22
4	0+020.00		12,00	140	1,11	14,28	0,48	2,12	11,50	0,18	0,66
5	0+040.00		20,00	140	1,05	21,56	0,80	3,53	16,92	0,31	1,11
6	0+060.00		20,00	140	1,08	21,33	0,80	3,53	16,69	0,31	1,11
7	0+080.00		20,00	140	1,09	21,76	0,80	3,53	17,12	0,31	1,11
8	0+100.00		20,00	140	1,10	21,89	0,80	3,53	17,25	0,31	1,11
9	0+120.00		20,00	140	1,02	21,19	0,80	3,53	16,55	0,31	1,11
10	0+140.00		20,00	140	1,08	21,03	0,80	3,53	16,39	0,31	1,11
11	0+160.00		20,00	140	1,10	21,76	0,80	3,53	17,12	0,31	1,11
12	0+180.00		20,00	140	1,13	22,22	0,80	3,53	17,58	0,31	1,11
13	0+200.00		20,00	140	1,04	21,62	0,80	3,53	16,98	0,31	1,11
14	0+220.00		20,00	140	1,23	22,62	0,80	3,53	17,98	0,31	1,11
15	0+240.00		20,00	140	1,05	22,75	0,80	3,53	18,11	0,31	1,11
16	0+260.00		20,00	140	1,08	21,28	0,80	3,53	16,64	0,31	1,11
17	0+280.00		20,00	140	1,05	21,31	0,80	3,53	16,67	0,31	1,11
18	0+300.00		20,00	140	1,07	21,20	0,80	3,53	16,56	0,31	1,11
19	0+320.00		20,00	140	1,07	21,40	0,80	3,53	16,76	0,31	1,11
20	0+340.00		20,00	140	1,11	21,84	0,80	3,53	17,20	0,31	1,11
21	0+353.95		13,95	125	1,14	15,70	0,56	2,34	12,63	0,17	0,73
22	0+360.00		6,05	125	1,16	6,98	0,24	1,01	5,65	0,07	0,32
23	0+380.00		20,00	125	1,14	23,07	0,80	3,35	18,67	0,25	1,05
24	0+400.00		20,00	125	1,09	22,38	0,80	3,35	17,98	0,25	1,05
25	0+420.00		20,00	125	1,10	21,97	0,80	3,35	17,57	0,25	1,05
26	0+440.00		20,00	125	1,10	22,00	0,80	3,35	17,60	0,25	1,05
27	0+460.00		20,00	125	1,10	21,96	0,80	3,35	17,56	0,25	1,05
28	0+462.50		2,50	125	1,19	2,86	0,10	0,42	2,31	0,03	0,13
		TOTALES				507,87	18,50	80,59	402,04	6,74	25,24

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+002,50		0,00	160	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+013,00		2,50	160	1,39	3,32	0,29	1,53	0,73	0,78	1,06
3	0+020,00		10,50	160	1,07	12,93	1,20	6,41	2,05	3,27	4,47
4	0+040,00		7,00	160	1,10	7,62	0,28	1,32	5,88	0,14	0,42
5	0+060,00		20,00	160	1,12	22,22	0,80	3,76	17,26	0,40	1,20
6	0+080,00		20,00	160	1,10	22,24	0,80	3,76	17,28	0,40	1,20
7	0+100,00		20,00	160	1,12	22,28	0,80	3,76	17,32	0,40	1,20
8	0+120,00		20,00	160	1,12	22,45	0,80	3,76	17,49	0,40	1,20
9	0+140,00		20,00	160	1,09	22,15	0,80	3,76	17,19	0,40	1,20
10	0+149,96		20,00	160	1,10	21,97	0,80	3,76	17,01	0,40	1,20
11	0+152,00		9,96	140	1,15	11,22	0,40	1,76	8,91	0,15	0,55
12	0+160,00		2,04	140	1,12	2,32	0,08	0,36	1,85	0,03	0,11
13	0+180,00		8,00	140	1,05	8,67	0,32	1,41	6,81	0,12	0,44
14	0+200,00		20,00	140	1,01	20,55	0,80	3,53	15,91	0,31	1,11
15	0+220,00		20,00	140	1,04	20,45	0,80	3,53	15,81	0,31	1,11
16	0+240,00		20,00	140	1,01	20,48	0,80	3,53	15,84	0,31	1,11
17	0+250,00		20,00	140	1,02	20,34	0,80	3,53	15,70	0,31	1,11
18	0+257,00		10,00	140	1,21	11,17	0,40	1,77	8,85	0,15	0,55
19	0+260,00		7,00	140	1,06	7,96	0,28	1,24	6,34	0,11	0,39
20	0+280,00		3,00	140	1,06	3,18	0,12	0,53	2,48	0,05	0,17
21	0+290,78		20,00	140	1,05	21,04	0,80	3,53	16,40	0,31	1,11
22	0+300,00		10,78	140	1,01	11,06	0,43	1,90	8,56	0,17	0,60
23	0+320,00		9,22	140	1,02	9,34	0,37	1,63	7,20	0,14	0,51
24	0+340,00		20,00	140	1,00	20,16	0,80	3,53	15,52	0,31	1,11
25	0+360,00		20,00	140	1,04	20,31	0,80	3,53	15,67	0,31	1,11
26	0+367,03		20,00	140	1,12	21,53	0,80	3,53	16,89	0,31	1,11
27	0+371,00		7,03	110	1,11	7,83	0,28	1,11	6,37	0,07	0,35
28	0+380,00		3,97	110	1,16	4,50	0,16	0,63	3,67	0,04	0,20
29	0+400,00		9,00	110	1,13	10,29	0,36	1,43	8,42	0,09	0,45

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+420,00		20,00	110	1,04	21,74	0,80	3,17	17,58	0,19	0,99
31	0+440,00		20,00	110	1,03	20,78	0,80	3,17	16,62	0,19	0,99
32	0+451,01		20,00	110	1,16	21,90	0,80	3,17	17,74	0,19	0,99
33	0+520,00		11,01	110	1,23	13,13	0,44	1,75	10,84	0,10	0,55
		TOTALES				487,13	19,00	85,07	372,20	10,86	29,86

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	250	1,36	2,69	0,17	0,50	1,93	0,10	0,27
3	0+005,00		3,00	250	1,38	4,11	0,26	0,75	2,96	0,15	0,40
4	0+009,21		4,21	250	1,32	5,68	0,36	1,05	4,07	0,21	0,56
5	0+018,50		9,29	250	1,23	11,85	0,79	2,31	8,30	0,46	1,25
6	0+040,00		21,50	250	1,16	25,71	1,83	5,34	17,49	1,06	2,88
7	0+060,00		20,00	250	1,25	24,12	1,70	4,97	16,47	0,98	2,68
8	0+080,00		20,00	250	1,19	24,41	1,70	4,97	16,76	0,98	2,68
9	0+100,00		20,00	250	1,19	23,79	1,70	4,97	16,14	0,98	2,68
10	0+120,00		20,00	250	1,22	24,08	1,70	4,97	16,43	0,98	2,68
11	0+140,00		20,00	250	1,23	24,43	1,70	4,97	16,78	0,98	2,68
12	0+160,00		20,00	250	1,28	25,05	1,70	4,97	17,40	0,98	2,68
13	0+180,00		20,00	250	1,18	24,62	1,70	4,97	16,97	0,98	2,68
14	0+200,00		20,00	250	1,16	23,39	1,70	4,97	15,74	0,98	2,68
15	0+220,00		20,00	250	1,21	23,65	1,70	4,97	16,00	0,98	2,68
16	0+240,00		20,00	250	1,19	23,98	1,70	4,97	16,33	0,98	2,68
17	0+260,00		20,00	250	1,16	23,51	1,70	4,97	15,86	0,98	2,68
18	0+268,70		8,70	250	1,35	10,94	0,74	2,16	7,61	0,43	1,17
19	0+280,00		11,30	200	1,10	13,83	0,90	2,36	10,21	0,35	1,26
20	0+300,00		20,00	200	1,11	22,05	1,60	4,17	15,65	0,63	2,23
21	0+320,00		20,00	200	1,15	22,61	1,60	4,17	16,21	0,63	2,23
22	0+328,95		8,95	200	1,19	10,47	0,72	1,87	7,61	0,28	1,00
23	0+331,00		2,05	200	1,13	2,38	0,16	0,43	1,72	0,06	0,23
24	0+340,00		9,00	200	1,19	10,45	0,72	1,88	7,57	0,28	1,00
25	0+360,00		20,00	200	1,11	22,97	1,60	4,17	16,57	0,63	2,23
26	0+380,00		20,00	200	1,11	22,20	1,60	4,17	15,80	0,63	2,23
27	0+400,00		20,00	200	1,16	22,71	1,60	4,17	16,31	0,63	2,23
28	0+420,00		20,00	200	1,14	23,03	1,60	4,17	16,63	0,63	2,23
29	0+429,00		9,00	200	1,17	10,39	0,72	1,88	7,51	0,28	1,00

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+431,00		2,00	200	1,17	2,34	0,16	0,42	1,70	0,06	0,22
31	0+440,00		9,00	200	1,21	10,70	0,72	1,88	7,82	0,28	1,00
32	0+460,00		20,00	200	1,10	23,06	1,60	4,17	16,66	0,63	2,23
33	0+480,00		20,00	200	1,07	21,72	1,60	4,17	15,32	0,63	2,23
34	0+497,00		17,00	200	1,13	18,73	1,36	3,55	13,29	0,53	1,89
35	0+500,00		3,00	200	1,12	3,38	0,24	0,63	2,42	0,09	0,33
36	0+520,00		20,00	200	1,17	22,96	1,60	4,17	16,56	0,63	2,23
37	0+540,00		20,00	200	1,20	23,77	1,60	4,17	17,37	0,63	2,23
38	0+560,00		20,00	200	1,12	23,24	1,60	4,17	16,84	0,63	2,23
39	0+580,00		20,00	200	1,13	22,47	1,60	4,17	16,07	0,63	2,23
40	0+600,00		20,00	200	1,06	21,84	1,60	4,17	15,44	0,63	2,23
41	0+620,00		20,00	200	1,08	21,41	1,60	4,17	15,01	0,63	2,23
42	0+626,72		6,72	200	1,14	7,48	0,54	1,40	5,33	0,21	0,75
43	0+634,12		7,40	200	1,15	8,49	0,59	1,54	6,12	0,23	0,82
44	0+636,00		1,88	125	1,13	2,14	0,08	0,32	1,73	0,02	0,10
45	0+640,00		4,00	125	1,14	4,54	0,16	0,67	3,66	0,05	0,21
46	0+660,00		20,00	125	1,13	22,75	0,80	3,35	18,35	0,25	1,05
47	0+680,00		20,00	125	1,10	22,31	0,80	3,35	17,91	0,25	1,05
48	0+700,00		20,00	125	1,13	22,30	0,80	3,35	17,90	0,25	1,05
49	0+720,00		20,00	125	1,24	23,74	0,80	3,35	19,34	0,25	1,05
50	0+732,86		12,86	125	1,22	15,85	0,51	2,16	13,02	0,16	0,67
51	0+740,00		7,14	125	1,13	8,41	0,29	1,20	6,84	0,09	0,37
52	0+760,00		20,00	125	1,08	22,12	0,80	3,35	17,72	0,25	1,05
53	0+780,00		20,00	125	1,07	21,58	0,80	3,35	17,18	0,25	1,05
54	0+800,00		20,00	125	1,06	21,35	0,80	3,35	16,95	0,25	1,05
55	0+820,00		20,00	125	1,03	20,87	0,80	3,35	16,47	0,25	1,05
56	0+840,00		20,00	125	1,09	21,16	0,80	3,35	16,76	0,25	1,05
57	0+846,00		6,00	125	1,10	6,57	0,24	1,01	5,25	0,07	0,31
58	0+860,00		14,00	125	1,05	15,03	0,56	2,35	11,95	0,17	0,73

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-1-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	0+880,00		20,00	125	1,01	20,54	0,80	3,35	16,14	0,25	1,05
60	0+884,05		4,05	125	1,17	4,41	0,16	0,68	3,52	0,05	0,21
61	0+887,00		2,95	125	1,24	3,55	0,12	0,49	2,90	0,04	0,15
62	0+892,82		5,82	125	0,98	6,47	0,23	0,98	5,19	0,07	0,30
		TOTALES				1.026,38	62,42	186,36	749,75	27,84	90,27

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	400	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005,00		5,00	400	1,88	9,56	0,50	1,87	6,56	0,63	1,13
3	0+020,00		15,00	400	1,93	28,59	1,50	5,62	19,59	1,88	3,38
4	0+040,00		20,00	400	1,85	37,80	2,00	7,49	25,80	2,51	4,51
5	0+055,53		15,53	400	1,78	28,16	1,55	5,81	18,84	1,95	3,50
6	0+064,00		8,47	400	2,24	17,00	0,85	3,17	11,92	1,06	1,91
7	0+080,00		16,00	400	1,90	33,09	1,60	5,99	23,49	2,01	3,61
8	0+100,00		20,00	400	1,50	33,98	2,00	7,49	21,98	2,51	4,51
9	0+120,00		20,00	400	1,44	29,46	2,00	7,49	17,46	2,51	4,51
10	0+140,00		20,00	400	1,49	29,32	2,00	7,49	17,32	2,51	4,51
11	0+160,00		20,00	400	1,51	29,94	2,00	7,49	17,94	2,51	4,51
12	0+180,00		20,00	400	1,45	29,58	2,00	7,49	17,58	2,51	4,51
13	0+200,00		20,00	400	1,60	30,53	2,00	7,49	18,53	2,51	4,51
14	0+220,00		20,00	400	1,78	33,80	2,00	7,49	21,80	2,51	4,51
15	0+240,00		20,00	400	1,64	34,18	2,00	7,49	22,18	2,51	4,51
16	0+248,50		8,50	400	1,76	14,44	0,85	3,18	9,34	1,07	1,92
17	0+260,00		11,50	400	1,99	21,53	1,15	4,30	14,63	1,45	2,60
18	0+280,00		20,00	400	1,71	36,93	2,00	7,49	24,93	2,51	4,51
19	0+300,00		20,00	400	1,49	31,95	2,00	7,49	19,95	2,51	4,51
20	0+320,00		20,00	400	1,62	31,08	2,00	7,49	19,08	2,51	4,51
21	0+340,00		20,00	400	1,57	31,92	2,00	7,49	19,92	2,51	4,51
22	0+360,00		20,00	400	1,50	30,71	2,00	7,49	18,71	2,51	4,51
23	0+380,00		20,00	400	1,60	30,96	2,00	7,49	18,96	2,51	4,51
24	0+400,00		20,00	400	1,55	31,50	2,00	7,49	19,50	2,51	4,51
25	0+420,00		20,00	400	1,47	30,19	2,00	7,49	18,19	2,51	4,51
26	0+440,00		20,00	400	1,79	32,57	2,00	7,49	20,57	2,51	4,51
27	0+456,00		16,00	400	2,23	32,16	1,60	5,99	22,56	2,01	3,61
28	0+460,00		4,00	400	2,04	8,54	0,40	1,50	6,14	0,50	0,90

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
29	0+470,48		10,48	400	1,57	18,93	1,05	3,92	12,64	1,32	2,36
30	0+480,00		9,52	315	1,44	14,34	0,86	2,81	9,93	0,74	1,60
31	0+500,00		20,00	315	1,56	29,99	1,80	5,91	20,72	1,56	3,36
32	0+520,00		20,00	315	1,69	32,48	1,80	5,91	23,21	1,56	3,36
33	0+540,00		20,00	315	1,34	30,34	1,80	5,91	21,07	1,56	3,36
34	0+560,00		20,00	315	1,55	28,88	1,80	5,91	19,61	1,56	3,36
35	0+572,00		12,00	315	1,43	17,86	1,08	3,55	12,30	0,94	2,02
36	0+580,00		8,00	315	1,36	11,17	0,72	2,36	7,46	0,62	1,34
37	0+600,00		20,00	315	1,34	26,98	1,80	5,91	17,71	1,56	3,36
38	0+614,16		14,16	315	1,41	19,47	1,27	4,19	12,91	1,10	2,38
39	0+620,00		5,84	315	1,30	7,91	0,53	1,73	5,20	0,46	0,98
40	0+640,00		20,00	315	1,45	27,51	1,80	5,91	18,24	1,56	3,36
41	0+660,00		20,00	315	1,34	27,99	1,80	5,91	18,72	1,56	3,36
42	0+680,00		20,00	315	1,27	26,13	1,80	5,91	16,86	1,56	3,36
43	0+700,00		20,00	315	1,35	26,19	1,80	5,91	16,92	1,56	3,36
44	0+720,00		20,00	315	1,37	27,18	1,80	5,91	17,91	1,56	3,36
45	0+740,00		20,00	315	1,47	28,32	1,80	5,91	19,05	1,56	3,36
46	0+760,00		20,00	315	1,32	27,82	1,80	5,91	18,55	1,56	3,36
47	0+780,00		20,00	315	1,42	27,37	1,80	5,91	18,10	1,56	3,36
48	0+800,00		20,00	315	1,43	28,54	1,80	5,91	19,27	1,56	3,36
49	0+820,00		20,00	315	1,35	27,87	1,80	5,91	18,60	1,56	3,36
50	0+840,00		20,00	315	1,41	27,62	1,80	5,91	18,35	1,56	3,36
51	0+860,00		20,00	315	1,41	28,20	1,80	5,91	18,93	1,56	3,36
52	0+880,00		20,00	315	1,29	27,01	1,80	5,91	17,74	1,56	3,36
53	0+900,00		20,00	315	1,43	27,20	1,80	5,91	17,93	1,56	3,36
54	0+915,68		15,68	315	1,40	22,21	1,41	4,63	14,94	1,22	2,63
55	0+920,00		4,32	315	1,40	6,04	0,39	1,28	4,04	0,34	0,73
56	0+940,00		20,00	315	1,46	28,55	1,80	5,91	19,28	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
57	0+960,00		20,00	315	1,44	28,99	1,80	5,91	19,72	1,56	3,36
58	0+980,00		20,00	315	1,41	28,56	1,80	5,91	19,29	1,56	3,36
59	1+000,00		20,00	315	1,40	28,18	1,80	5,91	18,91	1,56	3,36
60	1+020,00		20,00	315	1,43	28,37	1,80	5,91	19,10	1,56	3,36
61	1+031,11		11,11	315	1,35	15,47	1,00	3,28	10,32	0,87	1,87
62	1+040,00		8,89	315	1,31	11,84	0,80	2,63	7,72	0,69	1,49
63	1+060,00		20,00	315	1,42	27,32	1,80	5,91	18,05	1,56	3,36
64	1+080,00		20,00	315	1,41	28,34	1,80	5,91	19,07	1,56	3,36
65	1+100,00		20,00	315	1,48	28,92	1,80	5,91	19,65	1,56	3,36
66	1+120,00		20,00	315	1,39	28,70	1,80	5,91	19,43	1,56	3,36
67	1+140,00		20,00	315	1,41	28,03	1,80	5,91	18,76	1,56	3,36
68	1+160,00		20,00	315	1,37	27,78	1,80	5,91	18,51	1,56	3,36
69	1+163,50		3,50	315	1,38	4,80	0,32	1,03	3,18	0,27	0,59
70	1+171,20		7,70	315	1,51	11,10	0,69	2,28	7,53	0,60	1,29
71	1+180,00		8,80	315	1,40	12,77	0,79	2,60	8,69	0,69	1,48
72	1+200,00		20,00	315	1,34	27,39	1,80	5,91	18,12	1,56	3,36
73	1+220,00		20,00	315	1,34	26,84	1,80	5,91	17,57	1,56	3,36
74	1+240,00		20,00	315	1,34	26,84	1,80	5,91	17,57	1,56	3,36
75	1+260,00		20,00	315	1,33	26,72	1,80	5,91	17,45	1,56	3,36
76	1+280,00		20,00	315	1,34	26,66	1,80	5,91	17,39	1,56	3,36
77	1+300,00		20,00	315	1,32	26,58	1,80	5,91	17,31	1,56	3,36
78	1+320,00		20,00	315	1,34	26,59	1,80	5,91	17,32	1,56	3,36
79	1+340,00		20,00	315	1,32	26,58	1,80	5,91	17,31	1,56	3,36
80	1+360,00		20,00	315	1,34	26,61	1,80	5,91	17,34	1,56	3,36
81	1+380,00		20,00	315	1,34	26,82	1,80	5,91	17,55	1,56	3,36
82	1+400,00		20,00	315	1,34	26,80	1,80	5,91	17,53	1,56	3,36
83	1+420,00		20,00	315	1,37	27,07	1,80	5,91	17,80	1,56	3,36
84	1+440,00		20,00	315	1,39	27,63	1,80	5,91	18,36	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
85	1+460,00		20,00	315	1,41	28,02	1,80	5,91	18,75	1,56	3,36
86	1+474,96		14,96	315	1,35	20,64	1,35	4,42	13,71	1,17	2,51
87	1+476,50		1,54	140	1,18	1,95	0,06	0,27	1,59	0,02	0,09
88	1+480,00		3,50	140	1,09	3,98	0,14	0,62	3,17	0,05	0,19
89	1+500,00		20,00	140	1,05	21,44	0,80	3,53	16,80	0,31	1,11
90	1+520,00		20,00	140	1,03	20,78	0,80	3,53	16,14	0,31	1,11
91	1+540,00		20,00	140	1,00	20,26	0,80	3,53	15,62	0,31	1,11
92	1+560,00		20,00	140	1,02	20,22	0,80	3,53	15,58	0,31	1,11
93	1+580,00		20,00	140	1,02	20,39	0,80	3,53	15,75	0,31	1,11
94	1+600,00		20,00	140	1,01	20,25	0,80	3,53	15,61	0,31	1,11
95	1+620,00		20,00	140	1,04	20,43	0,80	3,53	15,79	0,31	1,11
96	1+640,00		20,00	140	1,03	20,64	0,80	3,53	16,00	0,31	1,11
97	1+660,00		20,00	140	1,04	20,70	0,80	3,53	16,06	0,31	1,11
98	1+680,00		20,00	140	1,07	21,11	0,80	3,53	16,47	0,31	1,11
99	1+700,00		20,00	140	1,12	21,85	0,80	3,53	17,21	0,31	1,11
100	1+720,00		20,00	140	1,06	21,80	0,80	3,53	17,16	0,31	1,11
101	1+740,00		20,00	140	1,07	21,35	0,80	3,53	16,71	0,31	1,11
102	1+760,00		20,00	140	1,03	21,02	0,80	3,53	16,38	0,31	1,11
103	1+780,00		20,00	140	1,04	20,68	0,80	3,53	16,04	0,31	1,11
104	1+800,00		20,00	140	1,21	22,51	0,80	3,53	17,87	0,31	1,11
105	1+804,67		4,67	140	1,06	5,32	0,19	0,82	4,24	0,07	0,26
106	1+820,00		15,33	110	1,06	16,22	0,61	2,43	13,03	0,15	0,76
107	1+840,00		20,00	110	1,38	24,40	0,80	3,17	20,24	0,19	0,99
108	1+860,00		20,00	110	1,48	28,62	0,80	3,17	24,46	0,19	0,99
109	1+880,00		20,00	110	1,35	28,27	0,80	3,17	24,11	0,19	0,99
110	1+900,00		20,00	110	1,45	28,00	0,80	3,17	23,84	0,19	0,99
111	1+920,00		20,00	110	1,26	27,11	0,80	3,17	22,95	0,19	0,99
112	1+940,00		20,00	110	1,32	25,77	0,80	3,17	21,61	0,19	0,99

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
113	1+960,00		20,00	110	1,21	25,23	0,80	3,17	21,07	0,19	0,99
114	1+980,00		20,00	110	1,10	23,05	0,80	3,17	18,89	0,19	0,99
115	2+000,00		20,00	110	1,54	26,41	0,80	3,17	22,25	0,19	0,99
116	2+021,02		21,02	110	0,98	26,47	0,84	3,33	22,10	0,20	1,04
		TOTALES				2.812,76	159,29	565,53	1.943,40	144,53	303,83

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,16	2,28	0,08	0,32	1,86	0,02	0,10
3	0+004,93		2,93	110	1,16	3,39	0,12	0,46	2,78	0,03	0,15
4	0+010,13		5,19	110	0,97	5,54	0,21	0,82	4,46	0,05	0,26
		TOTALES				11,21	0,40	1,60	9,11	0,10	0,50

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	250	1,24	2,48	0,17	0,50	1,72	0,10	0,27
3	0+020,00		18,00	250	1,20	21,88	1,53	4,47	15,00	0,88	2,41
4	0+040,00		20,00	250	1,20	24,00	1,70	4,97	16,35	0,98	2,68
5	0+060,00		20,00	250	1,23	24,36	1,70	4,97	16,71	0,98	2,68
6	0+080,00		20,00	250	1,20	24,36	1,70	4,97	16,71	0,98	2,68
7	0+100,00		20,00	250	1,25	24,49	1,70	4,97	16,84	0,98	2,68
8	0+120,00		20,00	250	1,25	24,92	1,70	4,97	17,27	0,98	2,68
9	0+140,00		20,00	250	1,25	24,92	1,70	4,97	17,27	0,98	2,68
10	0+160,00		20,00	250	1,16	24,10	1,70	4,97	16,45	0,98	2,68
11	0+180,00		20,00	250	1,22	23,79	1,70	4,97	16,14	0,98	2,68
12	0+200,00		20,00	250	1,25	24,61	1,70	4,97	16,96	0,98	2,68
13	0+220,00		20,00	250	1,39	26,32	1,70	4,97	18,67	0,98	2,68
14	0+240,00		20,00	250	1,38	27,62	1,70	4,97	19,97	0,98	2,68
15	0+260,00		20,00	250	1,26	26,33	1,70	4,97	18,68	0,98	2,68
16	0+280,00		20,00	250	1,17	24,31	1,70	4,97	16,66	0,98	2,68
17	0+300,00		20,00	250	1,20	23,75	1,70	4,97	16,10	0,98	2,68
18	0+320,00		20,00	250	1,23	24,36	1,70	4,97	16,71	0,98	2,68
19	0+340,00		20,00	250	1,29	25,28	1,70	4,97	17,63	0,98	2,68
20	0+357,00		17,00	250	1,18	21,03	1,45	4,22	14,53	0,83	2,28
21	0+360,66		3,66	250	1,42	4,75	0,31	0,91	3,35	0,18	0,49
22	0+365,00		4,34	160	1,60	6,55	0,17	0,82	5,47	0,09	0,26
23	0+380,00		15,00	160	1,09	20,17	0,60	2,82	16,45	0,30	0,90
24	0+400,00		20,00	160	1,17	22,66	0,80	3,76	17,70	0,40	1,20
25	0+420,00		20,00	160	1,21	23,87	0,80	3,76	18,91	0,40	1,20
26	0+440,00		20,00	160	1,17	23,86	0,80	3,76	18,90	0,40	1,20
27	0+460,00		20,00	160	1,12	22,86	0,80	3,76	17,90	0,40	1,20
28	0+480,00		20,00	160	1,09	22,09	0,80	3,76	17,13	0,40	1,20
29	0+486,93		6,93	160	1,17	7,83	0,28	1,30	6,11	0,14	0,42

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-2-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
		TOTALES				597,55	35,71	113,32	428,28	20,24	55,95

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0	250	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2	250	1,51	3,01	0,17	0,50	2,25	0,10	0,27
3	0+005,00		3	250	1,51	4,52	0,26	0,75	3,37	0,15	0,40
4	0+015,00		10	250	1,31	14,09	0,85	2,48	10,27	0,49	1,34
5	0+020,00		5	250	1,20	6,28	0,43	1,24	4,37	0,25	0,67
6	0+040,00		20	250	1,12	23,18	1,70	4,97	15,53	0,98	2,68
7	0+060,00		20	250	1,19	23,08	1,70	4,97	15,43	0,98	2,68
8	0+080,00		20	250	1,16	23,51	1,70	4,97	15,86	0,98	2,68
9	0+100,00		20	250	1,20	23,61	1,70	4,97	15,96	0,98	2,68
10	0+120,00		20	250	1,15	23,49	1,70	4,97	15,84	0,98	2,68
11	0+140,00		20	250	1,17	23,22	1,70	4,97	15,57	0,98	2,68
12	0+160,00		20	250	1,16	23,32	1,70	4,97	15,67	0,98	2,68
13	0+180,00		20	250	1,14	23,04	1,70	4,97	15,39	0,98	2,68
14	0+200,00		20	250	1,13	22,70	1,70	4,97	15,05	0,98	2,68
15	0+220,00		20	250	1,14	22,68	1,70	4,97	15,03	0,98	2,68
16	0+240,00		20	250	1,16	22,98	1,70	4,97	15,33	0,98	2,68
17	0+260,00		20	250	1,26	24,20	1,70	4,97	16,55	0,98	2,68
18	0+280,00		20	250	1,24	25,07	1,70	4,97	17,42	0,98	2,68
19	0+300,00		20	250	1,23	24,78	1,70	4,97	17,13	0,98	2,68
20	0+320,00		20	250	1,22	24,53	1,70	4,97	16,88	0,98	2,68
21	0+340,00		20	250	1,14	23,60	1,70	4,97	15,95	0,98	2,68
22	0+360,00		20	250	1,17	23,12	1,70	4,97	15,47	0,98	2,68
23	0+366,72		6,72	250	1,50	8,96	0,57	1,67	6,39	0,33	0,90
24	0+380,00		13,28	160	1,22	18,02	0,53	2,50	14,73	0,27	0,80
25	0+400,00		20	160	1,20	24,16	0,80	3,76	19,20	0,40	1,20
26	0+420,00		20	160	1,12	23,17	0,80	3,76	18,21	0,40	1,20
27	0+440,00		20	160	1,16	22,73	0,80	3,76	17,77	0,40	1,20
28	0+460,00		20	160	1,06	22,12	0,80	3,76	17,16	0,40	1,20
29	0+480,00		20	160	1,13	21,83	0,80	3,76	16,87	0,40	1,20

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+490,00		10	160	1,10	11,15	0,40	1,88	8,67	0,20	0,60
31	0+500,00		10	160	1,12	11,12	0,40	1,88	8,64	0,20	0,60
32	0+505,75		5,75	160	1,34	7,07	0,23	1,08	5,64	0,12	0,35
		TOTALES				598,34	36,73	117,22	423,59	20,80	57,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	500	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,00		4,00	500	3,08	11,89	0,44	2,13	8,53	0,79	1,23
3	0+009,00		5,00	500	2,80	14,69	0,56	2,66	10,50	0,98	1,54
4	0+014,00		5,00	500	2,69	13,71	0,56	2,66	9,52	0,98	1,54
5	0+020,00		6,00	315	2,67	16,07	0,54	1,77	13,29	0,47	1,01
6	0+040,00		20,00	315	2,26	49,29	1,80	5,91	40,02	1,56	3,36
7	0+060,00		20,00	315	2,31	45,72	1,80	5,91	36,45	1,56	3,36
8	0+080,00		20,00	315	2,32	46,33	1,80	5,91	37,06	1,56	3,36
9	0+100,00		20,00	315	2,23	45,51	1,80	5,91	36,24	1,56	3,36
10	0+120,00		20,00	315	2,33	45,62	1,80	5,91	36,35	1,56	3,36
11	0+140,00		20,00	315	2,19	45,21	1,80	5,91	35,94	1,56	3,36
12	0+160,00		20,00	315	2,39	45,78	1,80	5,91	36,51	1,56	3,36
13	0+180,00		20,00	315	2,27	46,52	1,80	5,91	37,25	1,56	3,36
14	0+200,00		20,00	315	2,28	45,49	1,80	5,91	36,22	1,56	3,36
15	0+220,00		20,00	315	2,31	45,91	1,80	5,91	36,64	1,56	3,36
16	0+240,00		20,00	315	2,27	45,76	1,80	5,91	36,49	1,56	3,36
17	0+246,81		6,81	315	2,35	15,74	0,61	2,01	12,58	0,53	1,14
18	0+251,00		4,19	315	1,53	8,12	0,38	1,24	6,18	0,33	0,70
19	0+253,45		2,45	315	1,44	3,63	0,22	0,72	2,49	0,19	0,41
20	0+260,00		6,55	315	1,44	9,41	0,59	1,94	6,37	0,51	1,10
21	0+280,00		20,00	315	1,40	28,35	1,80	5,91	19,08	1,56	3,36
22	0+300,00		20,00	315	1,38	27,81	1,80	5,91	18,54	1,56	3,36
23	0+320,00		20,00	315	1,31	26,90	1,80	5,91	17,63	1,56	3,36
24	0+340,00		20,00	315	1,33	26,38	1,80	5,91	17,11	1,56	3,36
25	0+360,00		20,00	315	1,28	26,08	1,80	5,91	16,81	1,56	3,36
26	0+375,00		15,00	315	1,33	19,54	1,35	4,43	12,59	1,17	2,52
27	0+380,00		5,00	315	1,33	6,65	0,45	1,48	4,33	0,39	0,84
28	0+400,00		20,00	315	1,33	26,66	1,80	5,91	17,39	1,56	3,36
29	0+420,00		20,00	315	1,37	27,00	1,80	5,91	17,73	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+440,00		20,00	315	1,36	27,29	1,80	5,91	18,02	1,56	3,36
31	0+460,00		20,00	315	1,40	27,66	1,80	5,91	18,39	1,56	3,36
32	0+480,00		20,00	315	1,28	26,80	1,80	5,91	17,53	1,56	3,36
33	0+500,00		20,00	315	1,31	25,91	1,80	5,91	16,64	1,56	3,36
34	0+520,00		20,00	315	1,35	26,66	1,80	5,91	17,39	1,56	3,36
35	0+540,00		20,00	315	1,42	27,74	1,80	5,91	18,47	1,56	3,36
36	0+560,00		20,00	315	1,41	28,36	1,80	5,91	19,09	1,56	3,36
37	0+580,00		20,00	315	1,42	28,31	1,80	5,91	19,04	1,56	3,36
38	0+600,00		20,00	315	1,45	28,63	1,80	5,91	19,36	1,56	3,36
39	0+620,00		20,00	315	1,34	27,89	1,80	5,91	18,62	1,56	3,36
40	0+640,00		20,00	315	1,42	27,65	1,80	5,91	18,38	1,56	3,36
41	0+660,00		20,00	315	1,46	28,81	1,80	5,91	19,54	1,56	3,36
42	0+680,00		20,00	315	1,40	28,64	1,80	5,91	19,37	1,56	3,36
43	0+700,00		20,00	315	1,36	27,64	1,80	5,91	18,37	1,56	3,36
44	0+720,00		20,00	315	1,39	27,48	1,80	5,91	18,21	1,56	3,36
45	0+740,00		20,00	315	1,36	27,50	1,80	5,91	18,23	1,56	3,36
46	0+760,00		20,00	315	1,38	27,44	1,80	5,91	18,17	1,56	3,36
47	0+765,00		5,00	315	1,40	6,96	0,45	1,48	4,64	0,39	0,84
48	0+780,00		15,00	315	1,37	20,78	1,35	4,43	13,83	1,17	2,52
49	0+800,00		20,00	315	1,36	27,31	1,80	5,91	18,04	1,56	3,36
50	0+820,00		20,00	315	1,32	26,83	1,80	5,91	17,56	1,56	3,36
51	0+840,00		20,00	315	1,37	26,93	1,80	5,91	17,66	1,56	3,36
52	0+855,99		15,99	315	1,38	22,03	1,44	4,73	14,62	1,25	2,69
53	0+860,00		4,01	315	1,35	5,47	0,36	1,19	3,61	0,31	0,67
54	0+862,26		2,26	315	1,36	3,07	0,20	0,67	2,02	0,18	0,38
55	0+880,00		17,74	315	1,37	24,28	1,60	5,24	16,06	1,38	2,98
56	0+900,00		20,00	315	1,38	27,56	1,80	5,91	18,29	1,56	3,36
57	0+920,00		20,00	315	1,37	27,56	1,80	5,91	18,29	1,56	3,36
58	0+940,00		20,00	315	1,31	26,82	1,80	5,91	17,55	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	0+960,00		20,00	315	1,39	26,97	1,80	5,91	17,70	1,56	3,36
60	0+980,00		20,00	315	1,39	27,75	1,80	5,91	18,48	1,56	3,36
61	1+000,00		20,00	315	1,38	27,63	1,80	5,91	18,36	1,56	3,36
62	1+020,00		20,00	315	1,35	27,28	1,80	5,91	18,01	1,56	3,36
63	1+040,00		20,00	315	1,38	27,27	1,80	5,91	18,00	1,56	3,36
64	1+051,97		11,97	315	1,31	16,10	1,08	3,54	10,55	0,93	2,01
65	1+060,00		8,03	315	1,48	11,21	0,72	2,37	7,49	0,63	1,35
66	1+070,00		10,00	315	1,35	14,12	0,90	2,96	9,49	0,78	1,68
67	1+080,00		10,00	315	1,35	13,47	0,90	2,96	8,84	0,78	1,68
68	1+100,00		20,00	315	1,32	26,66	1,80	5,91	17,39	1,56	3,36
69	1+120,00		20,00	315	1,34	26,59	1,80	5,91	17,32	1,56	3,36
70	1+140,00		20,00	315	1,38	27,19	1,80	5,91	17,92	1,56	3,36
71	1+147,77		7,77	315	1,40	10,79	0,70	2,30	7,19	0,61	1,30
72	1+160,00		12,23	315	1,35	16,82	1,10	3,61	11,15	0,95	2,05
73	1+180,00		20,00	315	1,37	27,18	1,80	5,91	17,91	1,56	3,36
74	1+200,00		20,00	315	1,35	27,21	1,80	5,91	17,94	1,56	3,36
75	1+220,00		20,00	315	1,50	28,50	1,80	5,91	19,23	1,56	3,36
76	1+237,57		17,57	315	1,54	26,63	1,58	5,19	18,49	1,37	2,95
77	1+240,00		2,43	315	1,50	3,69	0,22	0,72	2,56	0,19	0,41
78	1+243,50		3,50	315	1,43	5,11	0,32	1,03	3,49	0,27	0,59
79	1+260,00		16,50	315	1,35	22,88	1,49	4,88	15,23	1,29	2,77
80	1+280,00		20,00	315	1,32	26,67	1,80	5,91	17,40	1,56	3,36
81	1+300,00		20,00	315	1,35	26,67	1,80	5,91	17,40	1,56	3,36
82	1+320,00		20,00	315	1,47	28,16	1,80	5,91	18,89	1,56	3,36
83	1+340,00		20,00	315	1,34	28,06	1,80	5,91	18,79	1,56	3,36
84	1+360,00		20,00	315	1,36	26,97	1,80	5,91	17,70	1,56	3,36
85	1+380,00		20,00	315	1,40	27,54	1,80	5,91	18,27	1,56	3,36
86	1+400,00		20,00	315	1,30	27,00	1,80	5,91	17,73	1,56	3,36
87	1+402,01		2,01	315	1,29	2,62	0,18	0,59	1,69	0,16	0,34

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+420,00		17,99	315	1,31	23,38	1,62	5,32	15,04	1,40	3,02
89	1+440,00		20,00	315	1,31	26,19	1,80	5,91	16,92	1,56	3,36
90	1+460,00		20,00	315	1,32	26,32	1,80	5,91	17,05	1,56	3,36
91	1+480,00		20,00	315	1,36	26,83	1,80	5,91	17,56	1,56	3,36
92	1+500,00		20,00	315	1,35	27,10	1,80	5,91	17,83	1,56	3,36
93	1+520,00		20,00	315	1,31	26,57	1,80	5,91	17,30	1,56	3,36
94	1+540,00		20,00	315	1,34	26,48	1,80	5,91	17,21	1,56	3,36
95	1+560,00		20,00	315	1,32	26,54	1,80	5,91	17,27	1,56	3,36
96	1+580,00		20,00	315	1,35	26,65	1,80	5,91	17,38	1,56	3,36
97	1+600,00		20,00	315	1,35	27,00	1,80	5,91	17,73	1,56	3,36
98	1+620,00		20,00	315	1,33	26,79	1,80	5,91	17,52	1,56	3,36
99	1+626,84		6,84	315	1,32	9,04	0,62	2,02	5,87	0,53	1,15
100	1+640,00		13,16	250	1,36	17,61	1,12	3,27	12,58	0,65	1,76
101	1+660,00		20,00	250	1,32	26,74	1,70	4,97	19,09	0,98	2,68
102	1+680,00		20,00	250	1,33	26,49	1,70	4,97	18,84	0,98	2,68
103	1+700,00		20,00	250	1,36	26,96	1,70	4,97	19,31	0,98	2,68
104	1+715,78		15,78	250	1,45	22,24	1,34	3,92	16,20	0,77	2,12
105	1+720,00		4,22	250	1,32	5,84	0,36	1,05	4,23	0,21	0,57
106	1+732,00		12,00	250	1,25	15,37	1,02	2,98	10,78	0,59	1,61
107	1+740,00		8,00	200	1,24	9,94	0,64	1,67	7,38	0,25	0,89
108	1+760,00		20,00	200	1,24	24,75	1,60	4,17	18,35	0,63	2,23
109	1+780,00		20,00	200	1,22	24,54	1,60	4,17	18,14	0,63	2,23
110	1+800,00		20,00	200	1,21	24,25	1,60	4,17	17,85	0,63	2,23
111	1+820,00		20,00	200	1,19	24,04	1,60	4,17	17,64	0,63	2,23
112	1+840,00		20,00	200	1,24	24,34	1,60	4,17	17,94	0,63	2,23
113	1+853,96		13,96	200	1,27	17,52	1,12	2,91	13,05	0,44	1,56
114	1+860,00		6,04	200	1,23	7,56	0,48	1,26	5,63	0,19	0,67
115	1+880,00		20,00	200	1,18	24,12	1,60	4,17	17,72	0,63	2,23
116	1+900,00		20,00	200	1,16	23,42	1,60	4,17	17,02	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
117	1+920,00		20,00	200	1,15	23,11	1,60	4,17	16,71	0,63	2,23
118	1+940,00		20,00	200	1,19	23,42	1,60	4,17	17,02	0,63	2,23
119	1+960,00		20,00	200	1,21	24,08	1,60	4,17	17,68	0,63	2,23
120	1+980,00		20,00	200	1,31	25,29	1,60	4,17	18,89	0,63	2,23
121	2+000,00		20,00	160	1,17	24,88	0,80	3,76	17,81	2,51	3,31
122	2+020,00		20,00	160	1,14	23,15	0,80	7,49	14,46	0,40	1,20
123	2+040,00		20,00	160	1,16	23,01	0,80	7,49	14,32	0,40	1,20
124	2+060,00		20,00	160	1,11	22,71	0,80	7,49	14,02	0,40	1,20
125	2+075,72		15,72	160	1,06	17,11	0,63	5,88	10,28	0,32	0,94
126	2+080,00		4,28	160	1,06	4,55	0,17	1,60	2,69	0,09	0,26
127	2+100,00		20,00	160	1,11	21,74	0,80	7,49	13,05	0,40	1,20
128	2+120,00		20,00	160	1,09	21,99	0,80	7,49	13,30	0,40	1,20
129	2+140,00		20,00	160	1,10	21,83	0,80	7,49	13,14	0,40	1,20
130	2+160,00		20,00	160	1,09	21,89	0,80	7,49	13,20	0,40	1,20
131	2+180,00		20,00	160	1,09	21,86	0,80	7,49	13,17	0,40	1,20
132	2+200,00		20,00	160	1,12	22,11	0,80	7,49	13,42	0,40	1,20
133	2+220,00		20,00	160	1,13	22,44	0,80	7,49	13,75	0,40	1,20
134	2+238,91		18,91	160	1,20	22,00	0,76	7,08	13,78	0,38	1,14
135	2+280,00		20,00	160	1,53	30,55	0,80	7,49	21,86	0,40	1,20
136	2+300,00		20,00	160	1,79	33,24	0,80	7,49	24,55	0,40	1,20
		TOTALES				3.262,10	187,44	670,16	2.254,98	149,51	336,96

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-4-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	140	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+007,35		7,35	140	1,24	9,18	0,29	1,30	7,47	0,11	0,41
3	0+020,00		12,65	140	1,15	15,15	0,51	2,23	12,22	0,19	0,70
4	0+040,00		20,00	140	1,08	22,38	0,80	3,53	17,74	0,31	1,11
5	0+060,00		20,00	140	1,08	21,67	0,80	3,53	17,03	0,31	1,11
6	0+080,00		20,00	140	1,05	21,31	0,80	3,53	16,67	0,31	1,11
7	0+100,00		20,00	140	1,04	20,87	0,80	3,53	16,23	0,31	1,11
8	0+120,00		20,00	140	1,00	20,44	0,80	3,53	15,80	0,31	1,11
9	0+140,00		20,00	140	1,04	20,48	0,80	3,53	15,84	0,31	1,11
10	0+145,23		5,23	140	0,99	5,33	0,21	0,92	4,12	0,08	0,29
		TOTALES				156,81	5,81	25,65	123,12	2,24	8,04

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	500	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005,00		5,00	500	2,86	14,14	0,56	2,66	9,95	0,98	1,54
3	0+020,00		15,00	500	2,47	39,95	1,67	7,97	27,37	2,95	4,61
4	0+024,17		4,17	500	2,32	10,00	0,46	2,22	6,50	0,82	1,28
5	0+026,00		1,83	500	2,26	4,19	0,20	0,97	2,65	0,36	0,56
6	0+040,00		14,00	500	2,25	31,59	1,55	7,44	19,84	2,75	4,30
7	0+060,00		20,00	500	2,26	45,04	2,22	10,63	28,26	3,93	6,15
8	0+080,00		20,00	500	2,33	45,89	2,22	10,63	29,11	3,93	6,15
9	0+100,00		20,00	500	2,27	45,99	2,22	10,63	29,21	3,93	6,15
10	0+120,00		20,00	500	2,33	45,92	2,22	10,63	29,14	3,93	6,15
11	0+140,00		20,00	500	2,28	46,07	2,22	10,63	29,29	3,93	6,15
12	0+158,08		18,08	500	2,37	41,94	2,01	9,61	26,77	3,55	5,56
13	0+160,00		1,92	500	2,36	4,53	0,21	1,02	2,92	0,38	0,59
14	0+167,34		7,34	500	2,20	16,72	0,81	3,90	10,56	1,44	2,26
15	0+180,00		12,66	500	2,13	27,38	1,41	6,73	16,76	2,49	3,89
16	0+200,00		20,00	500	2,21	43,45	2,22	10,63	26,67	3,93	6,15
17	0+220,00		20,00	500	2,21	44,29	2,22	10,63	27,51	3,93	6,15
18	0+240,00		20,00	500	2,21	44,24	2,22	10,63	27,46	3,93	6,15
19	0+260,00		20,00	500	2,24	44,48	2,22	10,63	27,70	3,93	6,15
20	0+280,00		20,00	500	2,29	45,28	2,22	10,63	28,50	3,93	6,15
21	0+300,00		20,00	500	2,24	45,27	2,22	10,63	28,49	3,93	6,15
22	0+320,00		20,00	500	2,18	44,15	2,22	10,63	27,37	3,93	6,15
23	0+340,00		20,00	500	2,20	43,78	2,22	10,63	27,00	3,93	6,15
24	0+361,62		21,62	500	2,30	48,61	2,40	11,49	30,47	4,25	6,64
25	0+365,00		3,38	500	2,30	7,78	0,38	1,80	4,94	0,66	1,04
26	0+373,00		8,00	500	2,15	17,81	0,89	4,25	11,10	1,57	2,46
27	0+380,00		7,00	500	2,15	15,07	0,78	3,72	9,20	1,37	2,15
28	0+400,00		20,00	500	2,25	44,03	2,22	10,63	27,25	3,93	6,15
29	0+420,00		20,00	500	2,20	44,50	2,22	10,63	27,72	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+440,00		20,00	500	2,22	44,23	2,22	10,63	27,45	3,93	6,15
31	0+460,00		20,00	500	2,23	44,56	2,22	10,63	27,78	3,93	6,15
32	0+480,00		20,00	500	2,22	44,48	2,22	10,63	27,70	3,93	6,15
33	0+500,00		20,00	500	2,25	44,64	2,22	10,63	27,86	3,93	6,15
34	0+520,00		20,00	500	2,19	44,42	2,22	10,63	27,64	3,93	6,15
35	0+540,00		20,00	500	2,28	44,69	2,22	10,63	27,91	3,93	6,15
36	0+560,00		20,00	500	2,30	45,73	2,22	10,63	28,95	3,93	6,15
37	0+580,00		20,00	500	2,31	46,08	2,22	10,63	29,30	3,93	6,15
38	0+600,00		20,00	500	2,33	46,36	2,22	10,63	29,58	3,93	6,15
39	0+620,00		20,00	500	2,29	46,11	2,22	10,63	29,33	3,93	6,15
40	0+640,00		20,00	500	2,27	45,60	2,22	10,63	28,82	3,93	6,15
41	0+660,00		20,00	500	2,25	45,20	2,22	10,63	28,42	3,93	6,15
42	0+680,00		20,00	500	2,35	45,97	2,22	10,63	29,19	3,93	6,15
43	0+700,00		20,00	500	2,26	46,14	2,22	10,63	29,36	3,93	6,15
44	0+720,00		20,00	500	2,27	45,32	2,22	10,63	28,54	3,93	6,15
45	0+740,00		20,00	500	2,27	45,40	2,22	10,63	28,62	3,93	6,15
46	0+760,00		20,00	500	2,28	45,54	2,22	10,63	28,76	3,93	6,15
47	0+780,00		20,00	500	2,27	45,51	2,22	10,63	28,73	3,93	6,15
48	0+800,00		20,00	500	2,26	45,29	2,22	10,63	28,51	3,93	6,15
49	0+820,00		20,00	500	2,31	45,72	2,22	10,63	28,94	3,93	6,15
50	0+840,00		20,00	500	2,32	46,32	2,22	10,63	29,54	3,93	6,15
51	0+860,00		20,00	500	2,28	45,99	2,22	10,63	29,21	3,93	6,15
52	0+880,00		20,00	500	2,28	45,54	2,22	10,63	28,76	3,93	6,15
53	0+900,00		20,00	500	2,27	45,52	2,22	10,63	28,74	3,93	6,15
54	0+921,58		21,58	500	2,54	51,90	2,40	11,47	33,79	4,24	6,63
55	0+926,00		4,42	400	1,90	9,80	0,44	1,65	7,15	0,56	1,00
56	0+930,84		4,84	400	1,81	8,97	0,48	1,81	6,07	0,61	1,09
57	0+940,00		9,16	400	1,61	15,65	0,92	3,43	10,15	1,15	2,07
58	0+960,00		20,00	400	1,59	31,99	2,00	7,49	19,99	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	0+980,00		20,00	400	1,58	31,67	2,00	7,49	19,67	2,51	4,51
60	1+000,00		20,00	400	1,59	31,74	2,00	7,49	19,74	2,51	4,51
61	1+020,00		20,00	400	1,56	31,57	2,00	7,49	19,57	2,51	4,51
62	1+040,00		20,00	400	1,57	31,32	2,00	7,49	19,32	2,51	4,51
63	1+060,00		20,00	400	1,59	31,55	2,00	7,49	19,55	2,51	4,51
64	1+080,00		20,00	400	1,56	31,45	2,00	7,49	19,45	2,51	4,51
65	1+100,00		20,00	400	1,58	31,37	2,00	7,49	19,37	2,51	4,51
66	1+120,00		20,00	400	1,60	31,73	2,00	7,49	19,73	2,51	4,51
67	1+140,00		20,00	400	1,54	31,38	2,00	7,49	19,38	2,51	4,51
68	1+160,00		20,00	400	1,56	30,97	2,00	7,49	18,97	2,51	4,51
69	1+180,00		20,00	400	1,55	31,07	2,00	7,49	19,07	2,51	4,51
70	1+200,00		20,00	400	1,62	31,75	2,00	7,49	19,75	2,51	4,51
71	1+220,00		20,00	400	1,58	32,03	2,00	7,49	20,03	2,51	4,51
72	1+240,00		20,00	400	1,56	31,41	2,00	7,49	19,41	2,51	4,51
73	1+260,00		20,00	400	1,56	31,17	2,00	7,49	19,17	2,51	4,51
74	1+280,00		20,00	400	1,56	31,11	2,00	7,49	19,11	2,51	4,51
75	1+300,00		20,00	400	1,52	30,76	2,00	7,49	18,76	2,51	4,51
76	1+320,00		20,00	400	1,53	30,48	2,00	7,49	18,48	2,51	4,51
77	1+340,00		20,00	400	1,52	30,50	2,00	7,49	18,50	2,51	4,51
78	1+360,00		20,00	400	1,58	31,00	2,00	7,49	19,00	2,51	4,51
79	1+380,00		20,00	400	1,54	31,14	2,00	7,49	19,14	2,51	4,51
80	1+400,00		20,00	400	1,53	30,69	2,00	7,49	18,69	2,51	4,51
81	1+420,00		20,00	400	1,87	34,02	2,00	7,49	22,02	2,51	4,51
82	1+440,00		20,00	400	2,52	43,90	2,00	7,49	31,90	2,51	4,51
83	1+448,00		8,00	400	1,57	16,37	0,80	2,99	11,57	1,01	1,81
84	1+460,00		12,00	400	1,55	18,72	1,20	4,49	11,52	1,51	2,71
85	1+480,00		20,00	400	1,54	30,82	2,00	7,49	18,82	2,51	4,51
86	1+497,18		17,18	400	1,95	29,95	1,72	6,43	19,64	2,16	3,88
87	1+500,00		2,82	250	1,80	5,43	0,24	0,70	4,35	0,14	0,38

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+520,00		20,00	250	1,25	30,44	1,70	4,97	22,79	0,98	2,68
89	1+540,00		20,00	250	1,28	25,27	1,70	4,97	17,62	0,98	2,68
90	1+560,00		20,00	250	1,28	25,57	1,70	4,97	17,92	0,98	2,68
91	1+580,00		20,00	250	1,32	25,99	1,70	4,97	18,34	0,98	2,68
92	1+600,00		20,00	250	1,29	26,10	1,70	4,97	18,45	0,98	2,68
93	1+620,00		20,00	250	1,31	25,99	1,70	4,97	18,34	0,98	2,68
94	1+640,00		20,00	250	1,27	25,85	1,70	4,97	18,20	0,98	2,68
95	1+660,00		20,00	250	1,26	25,34	1,70	4,97	17,69	0,98	2,68
96	1+680,00		20,00	250	1,27	25,28	1,70	4,97	17,63	0,98	2,68
97	1+700,00		20,00	250	1,27	25,41	1,70	4,97	17,76	0,98	2,68
98	1+720,00		20,00	250	1,33	26,03	1,70	4,97	18,38	0,98	2,68
99	1+740,00		20,00	250	1,33	26,56	1,70	4,97	18,91	0,98	2,68
100	1+760,00		20,00	250	1,31	26,39	1,70	4,97	18,74	0,98	2,68
101	1+780,00		20,00	250	1,31	26,21	1,70	4,97	18,56	0,98	2,68
102	1+800,00		20,00	250	1,28	25,82	1,70	4,97	18,17	0,98	2,68
103	1+820,00		20,00	250	1,27	25,41	1,70	4,97	17,76	0,98	2,68
104	1+840,00		20,00	250	1,28	25,44	1,70	4,97	17,79	0,98	2,68
105	1+860,00		20,00	250	1,27	25,47	1,70	4,97	17,82	0,98	2,68
106	1+880,00		20,00	250	1,30	25,65	1,70	4,97	18,00	0,98	2,68
107	1+900,00		20,00	250	1,25	25,45	1,70	4,97	17,80	0,98	2,68
108	1+920,00		20,00	250	1,23	24,80	1,70	4,97	17,15	0,98	2,68
109	1+940,00		20,00	250	1,25	24,77	1,70	4,97	17,12	0,98	2,68
110	1+960,00		20,00	250	1,27	25,18	1,70	4,97	17,53	0,98	2,68
111	1+980,00		20,00	250	1,25	25,21	1,70	4,97	17,56	0,98	2,68
112	2+000,00		20,00	250	1,26	25,11	1,70	4,97	17,46	0,98	2,68
113	2+016,87		16,87	250	1,33	21,87	1,43	4,19	15,42	0,83	2,26
114	2+020,00		3,13	200	1,49	4,40	0,25	0,65	3,40	0,10	0,35
115	2+031,50		11,50	200	1,56	17,50	0,92	2,40	13,82	0,36	1,28
116	2+037,00		5,50	200	1,41	8,14	0,44	1,15	6,38	0,17	0,61

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
117	2+040,00		3,00	200	1,23	3,95	0,24	0,63	2,99	0,09	0,33
118	2+060,00		20,00	200	1,10	23,29	1,60	4,17	16,89	0,63	2,23
119	2+080,00		20,00	200	1,08	21,75	1,60	4,17	15,35	0,63	2,23
120	2+100,00		20,00	200	1,08	21,52	1,60	4,17	15,12	0,63	2,23
121	2+120,00		20,00	200	1,11	21,89	1,60	4,17	15,49	0,63	2,23
122	2+140,00		20,00	200	1,10	22,18	1,60	4,17	15,78	0,63	2,23
123	2+160,00		20,00	200	1,10	22,03	1,60	4,17	15,63	0,63	2,23
124	2+180,00		20,00	200	1,10	21,97	1,60	4,17	15,57	0,63	2,23
125	2+200,00		20,00	200	1,15	22,49	1,60	4,17	16,09	0,63	2,23
126	2+220,00		20,00	200	1,11	22,62	1,60	4,17	16,22	0,63	2,23
127	2+240,00		20,00	200	1,17	22,78	1,60	4,17	16,38	0,63	2,23
128	2+261,94		21,94	200	1,04	24,22	1,76	4,58	17,20	0,69	2,44
		TOTALES				3.975,17	223,63	885,64	2.579,40	286,49	510,13

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	315	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+007,22		7,22	315	1,58	11,44	0,65	2,13	8,09	0,56	1,21
3	0+020,00		12,78	315	1,46	19,41	1,15	3,78	13,49	1,00	2,15
4	0+037,52		17,52	315	1,44	25,40	1,58	5,18	17,28	1,37	2,94
5	0+040,00		2,48	315	1,43	3,55	0,22	0,73	2,40	0,19	0,42
6	0+060,00		20,00	315	1,37	28,03	1,80	5,91	18,76	1,56	3,36
7	0+080,00		20,00	315	1,30	26,78	1,80	5,91	17,51	1,56	3,36
8	0+100,00		20,00	315	1,29	25,95	1,80	5,91	16,68	1,56	3,36
9	0+120,00		20,00	315	1,32	26,12	1,80	5,91	16,85	1,56	3,36
10	0+140,00		20,00	315	1,31	26,26	1,80	5,91	16,99	1,56	3,36
11	0+160,00		20,00	315	1,31	26,20	1,80	5,91	16,93	1,56	3,36
12	0+180,00		20,00	315	1,34	26,57	1,80	5,91	17,30	1,56	3,36
13	0+200,00		20,00	315	1,48	28,23	1,80	5,91	18,96	1,56	3,36
14	0+220,00		20,00	315	1,51	29,90	1,80	5,91	20,63	1,56	3,36
15	0+240,00		20,00	315	1,42	29,25	1,80	5,91	19,98	1,56	3,36
16	0+260,00		20,00	315	1,37	27,90	1,80	5,91	18,63	1,56	3,36
17	0+280,00		20,00	315	1,36	27,29	1,80	5,91	18,02	1,56	3,36
18	0+300,00		20,00	315	1,31	26,69	1,80	5,91	17,42	1,56	3,36
19	0+320,00		20,00	315	1,31	26,22	1,80	5,91	16,95	1,56	3,36
20	0+340,00		20,00	315	1,34	26,50	1,80	5,91	17,23	1,56	3,36
21	0+360,00		20,00	315	1,56	29,02	1,80	5,91	19,75	1,56	3,36
22	0+380,00		20,00	315	1,38	29,36	1,80	5,91	20,09	1,56	3,36
23	0+400,00		20,00	315	1,30	26,73	1,80	5,91	17,46	1,56	3,36
24	0+420,00		20,00	315	1,25	25,42	1,80	5,91	16,15	1,56	3,36
25	0+440,00		20,00	315	1,31	25,55	1,80	5,91	16,28	1,56	3,36
26	0+460,00		20,00	315	1,34	26,51	1,80	5,91	17,24	1,56	3,36
27	0+480,00		20,00	315	1,44	27,86	1,80	5,91	18,59	1,56	3,36
28	0+500,00		20,00	315	1,38	28,22	1,80	5,91	18,95	1,56	3,36
29	0+520,00		20,00	315	1,41	27,86	1,80	5,91	18,59	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+531,00		11,00	315	1,30	14,90	0,99	3,25	9,80	0,86	1,85
31	0+540,00		9,00	315	1,46	12,43	0,81	2,66	8,26	0,70	1,51
32	0+560,00		20,00	315	1,36	28,24	1,80	5,91	18,97	1,56	3,36
33	0+580,00		20,00	315	1,59	29,50	1,80	5,91	20,23	1,56	3,36
34	0+600,00		20,00	315	1,72	33,08	1,80	5,91	23,81	1,56	3,36
35	0+620,00		20,00	315	1,71	34,29	1,80	5,91	25,02	1,56	3,36
36	0+640,00		20,00	315	1,35	30,60	1,80	5,91	21,33	1,56	3,36
37	0+647,50		7,50	315	1,31	9,97	0,68	2,22	6,49	0,58	1,26
38	0+650,12		2,62	200	1,21	3,30	0,21	0,55	2,46	0,08	0,29
39	0+660,00		9,88	200	1,18	11,78	0,79	2,06	8,62	0,31	1,10
40	0+680,00		20,00	200	1,12	23,01	1,60	4,17	16,61	0,63	2,23
41	0+700,00		20,00	200	1,16	22,78	1,60	4,17	16,38	0,63	2,23
42	0+720,00		20,00	200	1,21	23,67	1,60	4,17	17,27	0,63	2,23
43	0+740,00		20,00	200	1,43	26,39	1,60	4,17	19,99	0,63	2,23
44	0+760,00		20,00	200	1,39	28,24	1,60	4,17	21,84	0,63	2,23
45	0+780,00		20,00	200	1,18	25,78	1,60	4,17	19,38	0,63	2,23
46	0+800,00		20,00	200	1,21	23,96	1,60	4,17	17,56	0,63	2,23
47	0+820,00		20,00	200	1,07	22,80	1,60	4,17	16,40	0,63	2,23
48	0+840,00		20,00	200	1,12	21,90	1,60	4,17	15,50	0,63	2,23
49	0+860,00		20,00	200	1,40	25,23	1,60	4,17	18,83	0,63	2,23
50	0+880,00		20,00	200	1,12	25,26	1,60	4,17	18,86	0,63	2,23
51	0+900,00		20,00	200	1,20	23,22	1,60	4,17	16,82	0,63	2,23
52	0+920,00		20,00	200	1,32	25,13	1,60	4,17	18,73	0,63	2,23
53	0+940,00		20,00	200	1,31	26,29	1,60	4,17	19,89	0,63	2,23
54	0+960,00		20,00	200	1,13	24,46	1,60	4,17	18,06	0,63	2,23
55	0+980,00		20,00	200	1,08	22,17	1,60	4,17	15,77	0,63	2,23
56	1+000,00		20,00	200	1,11	21,93	1,60	4,17	15,53	0,63	2,23
57	1+017,07		17,07	200	1,14	19,19	1,37	3,56	13,73	0,54	1,90
		TOTALES				1.353,72	87,84	268,47	935,34	62,07	149,91

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	200	1,38	2,80	0,16	0,42	2,16	0,06	0,22
3	0+020,00		18,00	200	1,22	23,37	1,44	3,75	17,61	0,57	2,01
4	0+040,00		20,00	200	1,17	23,86	1,60	4,17	17,46	0,63	2,23
5	0+060,00		20,00	200	1,15	23,23	1,60	4,17	16,83	0,63	2,23
6	0+080,00		20,00	200	1,14	22,92	1,60	4,17	16,52	0,63	2,23
7	0+100,00		20,00	200	1,05	21,87	1,60	4,17	15,47	0,63	2,23
8	0+120,00		20,00	200	1,08	21,30	1,60	4,17	14,90	0,63	2,23
9	0+140,00		20,00	200	1,10	21,79	1,60	4,17	15,39	0,63	2,23
10	0+160,00		20,00	200	1,16	22,60	1,60	4,17	16,20	0,63	2,23
11	0+180,00		20,00	200	1,08	22,39	1,60	4,17	15,99	0,63	2,23
12	0+200,00		20,00	200	1,12	21,95	1,60	4,17	15,55	0,63	2,23
13	0+220,00		20,00	200	1,09	22,09	1,60	4,17	15,69	0,63	2,23
14	0+240,00		20,00	200	1,07	21,63	1,60	4,17	15,23	0,63	2,23
15	0+260,00		20,00	200	1,09	21,57	1,60	4,17	15,17	0,63	2,23
16	0+280,00		20,00	200	1,10	21,90	1,60	4,17	15,50	0,63	2,23
17	0+300,00		20,00	200	1,10	22,06	1,60	4,17	15,66	0,63	2,23
18	0+320,00		20,00	200	1,08	21,82	1,60	4,17	15,42	0,63	2,23
19	0+340,00		20,00	200	1,10	21,74	1,60	4,17	15,34	0,63	2,23
20	0+358,61		18,61	200	1,34	22,63	1,49	3,88	16,67	0,58	2,07
21	0+370,03		11,42	140	1,00	13,34	0,46	2,02	10,69	0,18	0,63
		TOTALES				416,86	29,15	76,82	299,46	11,44	40,59

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-5-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001,50		1,50	200	1,61	2,46	0,12	0,31	1,98	0,05	0,17
3	0+008,23		6,73	200	1,15	9,29	0,54	1,40	7,14	0,21	0,75
4	0+018,14		9,91	140	1,19	11,59	0,40	1,75	9,29	0,15	0,55
		TOTALES				23,34	1,05	3,47	18,41	0,41	1,47

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	630	2,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,00		3,00	630	2,95	8,90	0,34	1,83	5,79	0,94	1,28
3	0+007,00		4,00	630	2,93	11,76	0,46	2,44	7,62	1,25	1,70
4	0+010,00		3,00	630	3,04	8,95	0,34	1,83	5,84	0,94	1,28
5	0+020,00		10,00	630	2,82	29,30	1,14	6,10	18,94	3,12	4,26
6	0+040,00		20,00	630	2,81	56,30	2,28	12,21	35,58	6,23	8,51
7	0+060,00		20,00	630	2,71	55,18	2,28	12,21	34,46	6,23	8,51
8	0+080,00		20,00	630	2,83	55,43	2,28	12,21	34,71	6,23	8,51
9	0+100,00		20,00	630	2,83	56,56	2,28	12,21	35,84	6,23	8,51
10	0+120,00		20,00	630	2,42	52,44	2,28	12,21	31,72	6,23	8,51
11	0+140,00		20,00	630	2,69	51,03	2,22	10,63	34,25	3,93	6,15
12	0+160,00		20,00	630	2,54	52,28	2,22	10,63	35,50	3,93	6,15
13	0+180,00		20,00	630	2,61	51,55	2,22	10,63	34,77	3,93	6,15
14	0+200,00		20,00	630	2,81	54,23	2,22	10,63	37,45	3,93	6,15
15	0+220,00		20,00	630	2,92	57,31	2,22	10,63	40,53	3,93	6,15
16	0+240,00		20,00	630	2,80	57,22	2,22	10,63	40,44	3,93	6,15
17	0+260,00		20,00	630	3,06	58,57	2,22	10,63	41,79	3,93	6,15
18	0+280,00		20,00	630	3,11	61,65	2,22	10,63	44,87	3,93	6,15
19	0+302,56		22,56	630	2,61	64,53	2,50	11,99	45,60	4,43	6,93
20	0+320,00		17,44	630	2,85	47,58	1,94	9,27	32,95	3,42	5,36
21	0+340,00		20,00	630	2,53	53,77	2,22	10,63	36,99	3,93	6,15
22	0+360,00		20,00	630	2,39	49,23	2,22	10,63	32,45	3,93	6,15
23	0+380,00		20,00	630	2,75	51,47	2,22	10,63	34,69	3,93	6,15
24	0+400,00		20,00	630	2,53	52,89	2,22	10,63	36,11	3,93	6,15
25	0+420,00		20,00	630	2,52	50,54	2,22	10,63	33,76	3,93	6,15
26	0+440,00		20,00	630	2,61	51,24	2,22	10,63	34,46	3,93	6,15
27	0+460,00		20,00	630	2,69	52,94	2,22	10,63	36,16	3,93	6,15
28	0+465,50		5,50	630	2,70	14,81	0,61	2,92	10,20	1,08	1,69
29	0+467,31		1,81	630	2,72	4,91	0,20	0,96	3,39	0,36	0,56
30	0+473,50		6,19	630	2,77	16,98	0,69	3,29	11,79	1,22	1,90

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
31	0+478,00		4,50	630	2,64	12,16	0,50	2,39	8,38	0,88	1,38
32	0+500,00		22,00	630	2,61	57,72	2,44	11,70	39,26	4,32	6,76
33	0+519,00		19,00	630	2,66	50,06	2,11	10,10	34,12	3,73	5,84
34	0+524,00		5,00	630	2,79	13,62	0,56	2,66	9,43	0,98	1,54
35	0+528,10		4,10	630	2,73	11,33	0,46	2,18	7,89	0,81	1,26
36	0+540,00		11,90	630	2,43	30,71	1,32	6,33	20,73	2,34	3,66
37	0+560,00		20,00	630	2,44	48,69	2,22	10,63	31,91	3,93	6,15
38	0+580,00		20,00	630	2,70	51,37	2,22	10,63	34,59	3,93	6,15
39	0+600,00		20,00	630	2,82	55,19	2,22	10,63	38,41	3,93	6,15
40	0+620,00		20,00	630	2,69	55,14	2,22	10,63	38,36	3,93	6,15
41	0+640,00		20,00	630	2,73	54,29	2,22	10,63	37,51	3,93	6,15
42	0+659,80		19,80	630	2,80	54,79	2,20	10,53	38,18	3,89	6,09
43	0+680,00		20,20	630	2,57	54,26	2,24	10,74	37,31	3,97	6,21
44	0+700,00		20,00	630	2,63	51,98	2,22	10,63	35,20	3,93	6,15
45	0+720,00		20,00	630	2,64	52,67	2,22	10,63	35,89	3,93	6,15
46	0+740,00		20,00	630	2,72	53,62	2,22	10,63	36,84	3,93	6,15
47	0+760,00		20,00	630	2,87	55,87	2,22	10,63	39,09	3,93	6,15
48	0+771,40		11,40	630	3,01	33,48	1,27	6,06	23,92	2,24	3,50
49	0+780,00		8,60	630	3,06	26,09	0,95	4,57	18,87	1,69	2,64
50	0+800,00		20,00	630	2,74	58,03	2,22	10,63	41,25	3,93	6,15
51	0+820,00		20,00	630	2,68	54,23	2,22	10,63	37,45	3,93	6,15
52	0+840,00		20,00	630	2,64	53,17	2,22	10,63	36,39	3,93	6,15
53	0+860,00		20,00	630	2,56	51,94	2,22	10,63	35,16	3,93	6,15
54	0+880,00		20,00	630	2,63	51,91	2,22	10,63	35,13	3,93	6,15
55	0+900,00		20,00	630	2,42	50,51	2,22	10,63	33,73	3,93	6,15
56	0+920,00		20,00	630	2,58	50,01	2,22	10,63	33,23	3,93	6,15
57	0+940,00		20,00	630	2,77	53,48	2,22	10,63	36,70	3,93	6,15
58	0+951,00		11,00	630	2,70	30,07	1,22	5,85	20,84	2,16	3,38
59	0+954,98		3,98	630	2,67	10,69	0,44	2,12	7,35	0,78	1,22
60	0+960,00		5,02	630	2,69	13,46	0,56	2,67	9,25	0,99	1,54

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
61	0+980,00		20,00	630	2,59	52,84	2,22	10,63	36,06	3,93	6,15
62	1+000,00		20,00	630	2,53	51,23	2,00	7,49	39,23	2,51	4,51
63	1+020,00		20,00	630	2,49	50,15	2,00	7,49	38,15	2,51	4,51
64	1+040,00		20,00	630	2,41	48,99	2,00	7,49	36,99	2,51	4,51
65	1+060,00		20,00	630	2,51	49,26	2,00	7,49	37,26	2,51	4,51
66	1+070,00		10,00	630	2,68	25,98	1,00	3,74	19,98	1,26	2,26
67	1+080,00		10,00	630	2,60	26,43	1,00	3,74	20,43	1,26	2,26
68	1+100,00		20,00	630	2,45	50,47	2,00	7,49	38,47	2,51	4,51
69	1+120,00		20,00	630	2,71	51,57	2,00	7,49	39,57	2,51	4,51
70	1+140,00		20,00	630	2,86	55,67	2,00	7,49	43,67	2,51	4,51
71	1+160,00		20,00	630	2,54	53,94	2,00	7,49	41,94	2,51	4,51
72	1+180,00		20,00	630	2,79	53,23	2,00	7,49	41,23	2,51	4,51
73	1+200,00		20,00	630	2,82	56,01	2,00	7,49	44,01	2,51	4,51
74	1+220,00		20,00	630	2,76	55,74	2,00	7,49	43,74	2,51	4,51
75	1+224,00		4,00	630	2,89	11,29	0,40	1,50	8,89	0,50	0,90
76	1+226,49		2,49	630	2,92	7,22	0,25	0,93	5,73	0,31	0,56
77	1+228,50		2,01	630	3,05	6,03	0,20	0,75	4,82	0,25	0,45
78	1+231,00		2,50	630	3,06	7,63	0,25	0,94	6,13	0,31	0,56
79	1+235,00		4,00	630	2,98	12,08	0,40	1,50	9,68	0,50	0,90
80	1+240,00		5,00	630	2,70	14,22	0,50	1,87	11,22	0,63	1,13
81	1+260,00		20,00	630	2,69	53,91	2,00	7,49	41,91	2,51	4,51
82	1+280,00		20,00	630	2,72	54,04	2,00	7,49	42,04	2,51	4,51
83	1+300,00		20,00	630	2,49	52,08	2,00	7,49	40,08	2,51	4,51
84	1+312,00		12,00	630	2,81	31,82	1,20	4,49	24,62	1,51	2,71
85	1+319,96		7,96	630	2,71	22,00	0,80	2,98	17,22	1,00	1,80
86	1+334,75		14,79	630	2,44	38,11	1,48	5,54	29,24	1,86	3,34
87	1+340,00		5,25	630	2,78	13,70	0,53	1,97	10,55	0,66	1,18
88	1+358,00		18,00	630	2,79	50,11	1,80	6,74	39,31	2,26	4,06
89	1+380,00		22,00	630	2,55	58,67	2,20	8,24	45,47	2,76	4,96
90	1+400,00		20,00	630	2,81	53,59	2,00	7,49	41,59	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
91	1+420,00		20,00	630	2,74	55,57	2,00	7,49	43,57	2,51	4,51
92	1+440,00		20,00	630	2,63	53,71	2,00	7,49	41,71	2,51	4,51
93	1+460,00		20,00	630	2,69	53,15	2,00	7,49	41,15	2,51	4,51
94	1+480,23		20,23	630	3,09	58,44	2,02	7,57	46,30	2,54	4,57
95	1+491,89		11,66	630	3,30	37,24	1,17	4,36	30,24	1,47	2,63
96	1+500,00		8,11	630	2,74	24,48	0,81	3,04	19,61	1,02	1,83
97	1+520,00		20,00	630	2,91	56,49	2,00	7,49	44,49	2,51	4,51
98	1+540,00		20,00	630	2,63	55,43	2,00	7,49	43,43	2,51	4,51
99	1+560,00		20,00	630	2,64	52,70	2,00	7,49	40,70	2,51	4,51
100	1+580,00		20,00	630	2,46	50,92	2,00	7,49	38,92	2,51	4,51
101	1+600,00		20,00	630	2,53	49,90	2,00	7,49	37,90	2,51	4,51
102	1+620,00		20,00	630	2,57	51,01	2,00	7,49	39,01	2,51	4,51
103	1+640,00		20,00	630	2,49	50,54	2,00	7,49	38,54	2,51	4,51
104	1+660,00		20,00	630	2,46	49,52	2,00	7,49	37,52	2,51	4,51
105	1+680,00		20,00	630	2,65	51,19	2,00	7,49	39,19	2,51	4,51
106	1+700,00		20,00	630	2,93	55,81	2,00	7,49	43,81	2,51	4,51
107	1+720,00		20,00	630	2,96	58,82	2,00	7,49	46,82	2,51	4,51
108	1+740,00		20,00	630	2,72	56,79	2,00	7,49	44,79	2,51	4,51
109	1+748,00		8,00	630	2,92	22,59	0,80	2,99	17,79	1,01	1,81
110	1+755,00		7,00	630	2,86	20,25	0,70	2,62	16,05	0,88	1,58
111	1+760,00		5,00	630	2,49	13,37	0,50	1,87	10,37	0,63	1,13
112	1+780,00		20,00	630	2,70	51,89	2,00	7,49	39,89	2,51	4,51
113	1+797,00		17,00	630	2,93	47,84	1,70	6,36	37,64	2,14	3,84
114	1+800,00		3,00	630	2,82	8,63	0,30	1,12	6,83	0,38	0,68
115	1+820,00		20,00	630	2,82	56,50	2,00	7,49	44,50	2,51	4,51
116	1+840,00		20,00	630	2,82	56,45	2,00	7,49	44,45	2,51	4,51
117	1+860,00		20,00	630	2,49	53,08	2,00	7,49	41,08	2,51	4,51
118	1+880,00		20,00	630	2,66	51,53	2,00	7,49	39,53	2,51	4,51
119	1+891,00		11,00	630	2,84	30,25	1,10	4,12	23,65	1,38	2,48
120	1+894,69		3,69	630	2,77	10,34	0,37	1,38	8,13	0,46	0,83

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
121	1+900,00		5,31	630	2,63	14,33	0,53	1,99	11,14	0,67	1,20
122	1+920,00		20,00	630	2,70	53,32	2,00	7,49	41,32	2,51	4,51
123	1+940,00		20,00	630	2,49	51,92	2,00	7,49	39,92	2,51	4,51
124	1+960,00		20,00	630	2,39	48,74	2,00	7,49	36,74	2,51	4,51
125	1+980,00		20,00	630	2,45	48,34	2,00	7,49	36,34	2,51	4,51
126	2+000,00		20,00	630	2,54	49,92	2,00	7,49	37,92	2,51	4,51
127	2+020,00		20,00	630	2,65	51,92	2,00	7,49	39,92	2,51	4,51
128	2+040,00		20,00	630	2,68	53,24	2,00	7,49	41,24	2,51	4,51
129	2+060,00		20,00	630	2,79	54,65	2,00	7,49	42,65	2,51	4,51
130	2+065,11		5,11	630	2,77	14,18	0,51	1,91	11,11	0,64	1,15
131	2+080,00		14,89	630	2,71	40,81	1,49	5,57	31,88	1,87	3,36
132	2+100,00		20,00	630	2,71	54,21	2,00	7,49	42,21	2,51	4,51
133	2+120,00		20,00	630	2,43	51,36	2,00	7,49	39,36	2,51	4,51
134	2+140,00		20,00	630	2,53	49,61	2,00	7,49	37,61	2,51	4,51
135	2+160,00		20,00	630	2,42	49,57	2,00	7,49	37,57	2,51	4,51
136	2+180,00		20,00	630	2,54	49,68	2,00	7,49	37,68	2,51	4,51
137	2+200,00		20,00	630	2,51	50,55	2,00	7,49	38,55	2,51	4,51
138	2+220,00		20,00	630	2,44	49,51	2,00	7,49	37,51	2,51	4,51
139	2+240,00		20,00	630	2,54	49,81	2,00	7,49	37,81	2,51	4,51
140	2+260,00		20,00	630	2,39	49,36	2,00	7,49	37,36	2,51	4,51
141	2+280,00		20,00	630	2,51	49,07	2,00	7,49	37,07	2,51	4,51
142	2+300,00		20,00	630	2,63	51,44	2,00	7,49	39,44	2,51	4,51
143	2+316,50		16,50	630	2,87	45,35	1,65	6,18	35,45	2,07	3,72
144	2+320,00		3,50	630	2,80	9,91	0,35	1,31	7,81	0,44	0,79
145	2+340,00		20,00	630	2,73	55,27	2,00	7,49	43,27	2,51	4,51
146	2+360,00		20,00	630	2,60	53,34	2,00	7,49	41,34	2,51	4,51
147	2+380,00		20,00	630	2,52	51,21	2,00	7,49	39,21	2,51	4,51
148	2+400,00		20,00	630	2,73	52,48	2,00	7,49	40,48	2,51	4,51
149	2+420,00		20,00	630	2,59	53,21	2,00	7,49	41,21	2,51	4,51
150	2+440,00		20,00	630	2,69	52,82	2,00	7,49	40,82	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
151	2+460,00		20,00	630	2,46	51,54	2,00	7,49	39,54	2,51	4,51
152	2+480,00		20,00	630	2,74	52,03	1,80	5,91	42,76	1,56	3,36
153	2+500,00		20,00	630	2,80	55,38	1,80	5,91	46,11	1,56	3,36
154	2+519,97		19,97	630	2,77	55,56	1,80	5,90	46,30	1,56	3,35
155	2+525,00		5,03	630	3,42	15,55	0,45	1,49	13,22	0,39	0,84
156	2+531,87		6,87	630	2,54	20,50	0,62	2,03	17,32	0,54	1,15
157	2+540,00		8,13	630	2,41	20,13	0,73	2,40	16,36	0,63	1,37
158	2+560,00		20,00	630	2,47	48,81	1,80	5,91	39,54	1,56	3,36
159	2+580,00		20,00	630	2,56	50,25	1,80	5,91	40,98	1,56	3,36
160	2+600,00		20,00	630	2,51	50,70	1,80	5,91	41,43	1,56	3,36
161	2+620,00		20,00	630	2,41	49,24	1,80	5,91	39,97	1,56	3,36
162	2+640,00		20,00	630	2,55	49,64	1,80	5,91	40,37	1,56	3,36
163	2+660,00		20,00	630	2,74	52,93	1,80	5,91	43,66	1,56	3,36
164	2+680,00		20,00	630	2,49	52,30	1,80	5,91	43,03	1,56	3,36
165	2+700,00		20,00	630	2,59	50,76	1,80	5,91	41,49	1,56	3,36
166	2+720,00		20,00	630	2,48	50,67	1,80	5,91	41,40	1,56	3,36
167	2+740,00		20,00	630	2,62	50,99	1,80	5,91	41,72	1,56	3,36
168	2+750,85		10,85	630	2,59	28,25	0,98	3,21	23,22	0,85	1,82
169	2+760,00		9,15	500	2,12	21,57	1,02	4,86	13,89	1,80	2,81
170	2+780,00		20,00	500	2,24	43,61	2,22	10,63	26,83	3,93	6,15
171	2+800,00		20,00	500	2,29	45,31	2,22	10,63	28,53	3,93	6,15
172	2+820,00		20,00	500	2,17	44,66	2,22	10,63	27,88	3,93	6,15
173	2+840,00		20,00	500	2,53	47,02	2,22	10,63	30,24	3,93	6,15
174	2+845,00		5,00	500	2,29	12,04	0,56	2,66	7,85	0,98	1,54
175	2+860,00		15,00	500	2,34	34,70	1,67	7,97	22,12	2,95	4,61
176	2+880,00		20,00	500	2,26	45,95	2,22	10,63	29,17	3,93	6,15
177	2+885,00		5,00	500	2,30	11,38	0,56	2,66	7,19	0,98	1,54
178	2+900,00		15,00	500	2,59	36,64	1,67	7,97	24,06	2,95	4,61
179	2+920,00		20,00	500	2,39	49,83	2,22	10,63	33,05	3,93	6,15
180	2+940,00		20,00	500	2,48	48,73	2,22	10,63	31,95	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
181	2+960,00		20,00	500	2,44	49,14	2,22	10,63	32,36	3,93	6,15
182	2+980,00		20,00	500	2,19	46,25	2,22	10,63	29,47	3,93	6,15
183	3+000,00		20,00	500	2,17	43,55	2,22	10,63	26,77	3,93	6,15
184	3+020,00		20,00	500	2,35	45,13	2,22	10,63	28,35	3,93	6,15
185	3+040,00		20,00	500	2,30	46,49	2,22	10,63	29,71	3,93	6,15
186	3+060,00		20,00	500	2,29	45,95	2,22	10,63	29,17	3,93	6,15
187	3+080,00		20,00	500	2,27	45,61	2,22	10,63	28,83	3,93	6,15
188	3+100,00		20,00	500	2,42	46,86	2,22	10,63	30,08	3,93	6,15
189	3+120,00		20,00	500	2,39	48,10	2,22	10,63	31,32	3,93	6,15
190	3+129,76		9,76	500	2,45	23,65	1,08	5,19	15,46	1,92	3,00
191	3+140,00		10,24	500	2,42	24,98	1,14	5,44	16,39	2,01	3,15
192	3+160,00		20,00	500	2,42	48,46	2,22	10,63	31,68	3,93	6,15
193	3+180,00		20,00	500	2,39	48,15	2,22	10,63	31,37	3,93	6,15
194	3+200,00		20,00	500	2,21	45,98	2,22	10,63	29,20	3,93	6,15
195	3+220,00		20,00	500	2,23	44,40	2,22	10,63	27,62	3,93	6,15
196	3+240,00		20,00	500	2,43	46,64	2,22	10,63	29,86	3,93	6,15
197	3+260,00		20,00	500	2,33	47,64	2,22	10,63	30,86	3,93	6,15
198	3+280,00		20,00	500	2,44	47,75	2,22	10,63	30,97	3,93	6,15
199	3+283,65		3,65	500	2,53	9,08	0,41	1,94	6,02	0,72	1,12
200	3+286,00		2,35	500	2,56	5,97	0,26	1,25	4,00	0,46	0,72
201	3+288,00		2,00	500	2,60	5,16	0,22	1,06	3,48	0,39	0,61
202	3+300,00		12,00	500	2,27	29,21	1,33	6,38	19,14	2,36	3,69
203	3+320,00		20,00	500	2,27	45,36	2,22	10,63	28,58	3,93	6,15
204	3+340,00		20,00	500	2,27	45,41	2,22	10,63	28,63	3,93	6,15
205	3+360,00		20,00	500	2,16	44,31	2,22	10,63	27,53	3,93	6,15
206	3+380,00		20,00	500	2,24	44,00	2,22	10,63	27,22	3,93	6,15
207	3+400,00		20,00	500	2,29	45,30	2,22	10,63	28,52	3,93	6,15
208	3+420,00		20,00	500	2,23	45,15	2,22	10,63	28,37	3,93	6,15
209	3+440,00		20,00	500	2,20	44,24	2,22	10,63	27,46	3,93	6,15
210	3+460,00		20,00	500	2,15	43,51	2,22	10,63	26,73	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
211	3+480,00		20,00	500	2,17	43,26	2,22	10,63	26,48	3,93	6,15
212	3+500,00		20,00	500	2,19	43,61	2,22	10,63	26,83	3,93	6,15
213	3+520,00		20,00	500	2,21	43,99	2,22	10,63	27,21	3,93	6,15
214	3+540,93		20,93	500	2,54	49,78	2,32	11,13	32,22	4,11	6,43
215	3+560,00		19,07	500	2,26	45,82	2,12	10,14	29,82	3,74	5,86
216	3+580,00		20,00	500	2,31	45,68	2,22	10,63	28,90	3,93	6,15
217	3+600,00		20,00	500	2,25	45,60	2,22	10,63	28,82	3,93	6,15
218	3+620,00		20,00	500	2,18	44,34	2,22	10,63	27,56	3,93	6,15
219	3+640,00		20,00	500	2,26	44,44	2,22	10,63	27,66	3,93	6,15
220	3+647,01		7,01	500	2,32	16,06	0,78	3,73	10,18	1,38	2,15
221	3+660,00		12,99	500	2,23	29,57	1,44	6,91	18,67	2,55	3,99
222	3+680,00		20,00	500	2,45	46,82	2,22	10,63	30,04	3,93	6,15
223	3+700,00		20,00	500	2,36	48,16	2,22	10,63	31,38	3,93	6,15
224	3+720,00		20,00	500	2,22	45,84	2,22	10,63	29,06	3,93	6,15
225	3+740,00		20,00	500	2,46	46,75	2,22	10,63	29,97	3,93	6,15
226	3+760,00		20,00	500	2,21	46,70	2,22	10,63	29,92	3,93	6,15
227	3+780,00		20,00	500	2,18	43,98	2,22	10,63	27,20	3,93	6,15
228	3+800,00		20,00	500	2,23	44,09	2,22	10,63	27,31	3,93	6,15
229	3+806,20		6,20	500	2,28	13,98	0,69	3,30	8,78	1,22	1,91
230	3+820,00		13,80	400	1,81	28,24	1,38	5,17	19,96	1,73	3,11
231	3+840,00		20,00	400	1,78	35,96	2,00	7,49	23,96	2,51	4,51
232	3+860,00		20,00	400	1,70	34,83	2,00	7,49	22,83	2,51	4,51
233	3+880,00		20,00	400	1,80	34,99	2,00	7,49	22,99	2,51	4,51
234	3+900,00		20,00	400	1,69	34,86	2,00	7,49	22,86	2,51	4,51
235	3+921,36		21,36	400	1,62	35,28	2,14	8,00	22,46	2,68	4,82
236	3+940,00		18,64	400	1,51	29,12	1,86	6,98	17,94	2,34	4,21
237	3+960,00		20	400	1,65	31,62	2,00	7,49	19,62	2,51	4,51
238	3+980,00		20	400	1,61	32,66	2,00	7,49	20,66	2,51	4,51
239	4+000,00		20	400	1,58	31,91	2,00	7,49	19,91	2,51	4,51
240	4+020,00		20	400	1,56	31,37	2,00	7,49	19,37	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
241	4+032,82		12,82	400	1,62	20,38	1,28	4,80	12,69	1,61	2,89
242	4+040,00		7,18	400	1,70	11,92	0,72	2,69	7,61	0,90	1,62
243	4+060,00		20	400	1,59	32,92	2,00	7,49	20,92	2,51	4,51
244	4+080,00		20	400	1,80	33,91	2,00	7,49	21,91	2,51	4,51
245	4+083,34		3,34	400	1,68	5,82	0,33	1,25	3,82	0,42	0,75
246	4+100,00		16,66	315	1,40	25,71	1,50	4,92	17,99	1,30	2,80
247	4+120,00		20	315	1,32	27,26	1,80	5,91	17,99	1,56	3,36
248	4+140,00		20	315	1,29	26,14	1,80	5,91	16,87	1,56	3,36
249	4+160,00		20	315	1,32	26,08	1,80	5,91	16,81	1,56	3,36
250	4+180,00		20	315	1,33	26,46	1,80	5,91	17,19	1,56	3,36
251	4+193,00		13	315	1,93	21,17	1,17	3,84	15,14	1,01	2,18
252	4+196,00		3	315	2,04	5,95	0,27	0,89	4,56	0,23	0,50
253	4+199,00		3	315	1,86	5,85	0,27	0,89	4,46	0,23	0,50
254	4+207,47		8,47	315	1,29	13,38	0,76	2,50	9,45	0,66	1,42
255	4+220,00		12,53	315	1,39	16,79	1,13	3,70	10,98	0,98	2,10
256	4+240,00		20	315	1,44	28,26	1,80	5,91	18,99	1,56	3,36
257	4+260,00		20	315	1,48	29,15	1,80	5,91	19,88	1,56	3,36
258	4+280,00		20	315	1,37	28,45	1,80	5,91	19,18	1,56	3,36
259	4+283,00		3	315	1,49	4,28	0,27	0,89	2,89	0,23	0,50
260	4+300,00		17	315	1,30	23,70	1,53	5,02	15,82	1,32	2,85
261	4+315,00		15	315	1,55	21,37	1,35	4,43	14,42	1,17	2,52
262	4+320,00		5	315	1,51	7,66	0,45	1,48	5,34	0,39	0,84
263	4+340,00		20	315	1,30	28,13	1,80	5,91	18,86	1,56	3,36
264	4+360,00		20	315	1,29	25,93	1,80	5,91	16,66	1,56	3,36
265	4+380,00		20	315	1,30	25,91	1,80	5,91	16,64	1,56	3,36
266	4+394,09		14,09	315	1,70	21,13	1,27	4,16	14,60	1,10	2,37
267	4+400,00		5,91	315	1,40	9,16	0,53	1,75	6,42	0,46	0,99
268	4+420,00		20	315	1,39	27,92	1,80	5,91	18,65	1,56	3,36
269	4+440,00		20	315	1,38	27,70	1,80	5,91	18,43	1,56	3,36
270	4+460,00		20	315	1,43	28,04	1,80	5,91	18,77	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
271	4+480,00		20	315	1,35	27,72	1,80	5,91	18,45	1,56	3,36
272	4+500,00		20	315	1,42	27,69	1,80	5,91	18,42	1,56	3,36
273	4+520,00		20	315	1,42	28,38	1,80	5,91	19,11	1,56	3,36
274	4+540,00		20	315	1,37	27,87	1,80	5,91	18,60	1,56	3,36
275	4+560,00		20	315	1,42	27,92	1,80	5,91	18,65	1,56	3,36
276	4+580,00		20	315	1,45	28,69	1,80	5,91	19,42	1,56	3,36
277	4+600,00		20	315	1,35	27,95	1,80	5,91	18,68	1,56	3,36
278	4+620,00		20	315	1,36	27,13	1,80	5,91	17,86	1,56	3,36
279	4+640,00		20	315	1,33	26,95	1,80	5,91	17,68	1,56	3,36
280	4+660,00		20	315	1,43	27,65	1,80	5,91	18,38	1,56	3,36
281	4+680,00		20	315	1,34	27,79	1,80	5,91	18,52	1,56	3,36
282	4+700,00		20	315	1,33	26,76	1,80	5,91	17,49	1,56	3,36
283	4+720,00		20	315	1,37	26,98	1,80	5,91	17,71	1,56	3,36
284	4+740,00		20	315	1,36	27,31	1,80	5,91	18,04	1,56	3,36
285	4+760,00		20	315	1,33	26,94	1,80	5,91	17,67	1,56	3,36
286	4+780,00		20	315	1,42	27,46	1,80	5,91	18,19	1,56	3,36
287	4+784,48		4,48	315	1,39	6,3	0,40	1,32	4,22	0,35	0,75
288	4+800,00		15,52	315	1,39	21,59	1,40	4,59	14,40	1,21	2,61
289	4+805,00		5	315	1,41	7,01	0,45	1,48	4,69	0,39	0,84
290	4+820,00		15	315	1,53	22,08	1,35	4,43	15,13	1,17	2,52
291	4+830,00		10	315	1,3	14,15	0,90	2,96	9,52	0,78	1,68
292	4+840,00		10	315	1,35	13,27	0,90	2,96	8,64	0,78	1,68
293	4+860,00		20	315	1,3	26,58	1,80	5,91	17,31	1,56	3,36
294	4+873,30		13,3	315	1,36	17,68	1,20	3,93	11,52	1,04	2,23
295	4+880,00		6,7	250	1,26	8,76	0,57	1,66	6,20	0,33	0,90
296	4+900,00		20	250	1,19	24,46	1,70	4,97	16,81	0,98	2,68
297	4+915,00		15	250	1,17	17,68	1,28	3,73	11,94	0,74	2,01
298	4+920,00		5	250	1,43	6,51	0,43	1,24	4,60	0,25	0,67
299	4+940,00		20	250	1,22	26,47	1,70	4,97	18,82	0,98	2,68
300	4+960,00		20	250	1,2	24,19	1,70	4,97	16,54	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
301	4+980,00		20	250	1,19	23,9	1,70	4,97	16,25	0,98	2,68
302	5+000,00		20	250	1,2	23,84	1,70	4,97	16,19	0,98	2,68
303	5+020,00		20	250	1,22	24,21	1,70	4,97	16,56	0,98	2,68
304	5+040,00		20	250	1,22	24,46	1,70	4,97	16,81	0,98	2,68
305	5+060,00		20	250	1,37	25,87	1,70	4,97	18,22	0,98	2,68
306	5+080,00		20	250	1,2	25,65	1,70	4,97	18,00	0,98	2,68
307	5+100,00		20	250	1,16	23,59	1,70	4,97	15,94	0,98	2,68
308	5+122,34		22,34	250	1,19	26,23	1,90	5,55	17,68	1,10	3,00
309	5+140,00		17,66	200	1,18	20,96	1,41	3,68	15,31	0,55	1,97
310	5+160,00		20	200	1,13	23,09	1,60	4,17	16,69	0,63	2,23
311	5+180,00		20	200	1,09	22,11	1,60	4,17	15,71	0,63	2,23
312	5+200,00		20	200	1,44	25,29	1,60	4,17	18,89	0,63	2,23
313	5+220,00		20	200	1,07	25,08	1,60	4,17	18,68	0,63	2,23
314	5+240,00		20	200	1,11	21,72	1,60	4,17	15,32	0,63	2,23
315	5+260,00		20	200	1,12	22,31	1,60	4,17	15,91	0,63	2,23
316	5+280,00		20	200	1,16	22,81	1,60	4,17	16,41	0,63	2,23
317	5+300,00		20	200	1,16	23,15	1,60	4,17	16,75	0,63	2,23
318	5+320,00		20	200	1,21	23,67	1,60	4,17	17,27	0,63	2,23
319	5+340,00		20	200	1,14	23,5	1,60	4,17	17,10	0,63	2,23
320	5+360,00		20	200	1,14	22,84	1,60	4,17	16,44	0,63	2,23
321	5+380,00		20	200	1,1	22,48	1,60	4,17	16,08	0,63	2,23
322	5+400,00		20	200	1,12	22,21	1,60	4,17	15,81	0,63	2,23
323	5+420,00		20	200	1,09	22,07	1,60	4,17	15,67	0,63	2,23
324	5+440,00		20	200	1,07	21,57	1,60	4,17	15,17	0,63	2,23
325	5+451,38		11,38	200	1,26	13,26	0,91	2,37	9,62	0,36	1,27
		TOTALES				11.999,39	546,76	2.199,24	8.512,30	741,08	1.287,85

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	250	1,43	2,92	0,17	0,50	2,16	0,10	0,27
3	0+007,00		5,00	250	1,22	6,63	0,43	1,24	4,72	0,25	0,67
4	0+020,00		13,00	250	1,16	15,53	1,11	3,23	10,56	0,64	1,74
5	0+040,00		20,00	250	1,19	23,51	1,70	4,97	15,86	0,98	2,68
6	0+060,00		20,00	250	1,25	24,39	1,70	4,97	16,74	0,98	2,68
7	0+080,82		20,82	250	1,21	25,69	1,77	5,17	17,73	1,02	2,79
8	0+100,00		19,18	200	1,14	22,61	1,53	4,00	16,47	0,60	2,14
9	0+120,00		20,00	200	1,11	22,49	1,60	4,17	16,09	0,63	2,23
10	0+140,00		20,00	200	1,10	22,06	1,60	4,17	15,66	0,63	2,23
11	0+160,00		20,00	200	1,07	21,66	1,60	4,17	15,26	0,63	2,23
12	0+180,00		20,00	200	1,07	21,36	1,60	4,17	14,96	0,63	2,23
13	0+200,00		20,00	200	1,09	21,64	1,60	4,17	15,24	0,63	2,23
14	0+220,00		20,00	200	1,10	21,90	1,60	4,17	15,50	0,63	2,23
15	0+240,00		20,00	200	1,10	22,00	1,60	4,17	15,60	0,63	2,23
16	0+260,00		20,00	200	1,08	21,79	1,60	4,17	15,39	0,63	2,23
17	0+280,00		20,00	200	1,05	21,30	1,60	4,17	14,90	0,63	2,23
18	0+300,00		20,00	200	1,13	21,80	1,60	4,17	15,40	0,63	2,23
19	0+302,63		2,63	200	1,09	2,91	0,21	0,55	2,07	0,08	0,29
20	0+320,00		17,37	200	1,11	19,15	1,39	3,62	13,59	0,55	1,94
21	0+340,00		20,00	200	1,11	22,21	1,60	4,17	15,81	0,63	2,23
22	0+360,00		20,00	200	1,09	21,96	1,60	4,17	15,56	0,63	2,23
23	0+380,00		20,00	200	1,12	22,13	1,60	4,17	15,73	0,63	2,23
24	0+400,00		20,00	200	1,12	22,43	1,60	4,17	16,03	0,63	2,23
25	0+420,00		20,00	200	1,15	22,64	1,60	4,17	16,24	0,63	2,23
26	0+440,00		20,00	200	1,15	22,98	1,60	4,17	16,58	0,63	2,23
27	0+460,00		20,00	200	1,14	22,93	1,60	4,17	16,53	0,63	2,23
28	0+480,00		20,00	200	1,17	23,06	1,60	4,17	16,66	0,63	2,23
29	0+500,00		20,00	200	1,13	22,96	1,60	4,17	16,56	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+520,00		20,00	200	1,13	22,60	1,60	4,17	16,20	0,63	2,23
31	0+540,00		20,00	200	1,15	22,77	1,60	4,17	16,37	0,63	2,23
32	0+560,00		20,00	200	1,15	22,93	1,60	4,17	16,53	0,63	2,23
33	0+580,00		20,00	200	1,11	22,50	1,60	4,17	16,10	0,63	2,23
34	0+600,00		20,00	200	1,09	21,95	1,60	4,17	15,55	0,63	2,23
35	0+620,00		20,00	200	1,09	21,79	1,60	4,17	15,39	0,63	2,23
36	0+640,00		20,00	200	1,11	21,96	1,60	4,17	15,56	0,63	2,23
37	0+660,00		20,00	200	1,15	22,53	1,60	4,17	16,13	0,63	2,23
38	0+666,49		6,49	200	1,13	7,40	0,52	1,35	5,32	0,20	0,72
39	0+668,50		2,01	140	1,19	2,33	0,08	0,35	1,86	0,03	0,11
40	0+680,00		11,50	140	1,11	13,23	0,46	2,03	10,56	0,18	0,64
41	0+700,00		20,00	140	1,10	22,08	0,80	3,53	17,44	0,31	1,11
42	0+720,00		20,00	140	1,08	21,75	0,80	3,53	17,11	0,31	1,11
43	0+740,00		20,00	140	1,02	20,96	0,80	3,53	16,32	0,31	1,11
44	0+760,00		20,00	140	1,06	20,76	0,80	3,53	16,12	0,31	1,11
45	0+780,00		20,00	140	1,01	20,73	0,80	3,53	16,09	0,31	1,11
46	0+800,00		20,00	140	1,03	20,40	0,80	3,53	15,76	0,31	1,11
47	0+820,00		20,00	140	1,08	21,06	0,80	3,53	16,42	0,31	1,11
48	0+840,00		20,00	140	1,16	22,35	0,80	3,53	17,71	0,31	1,11
49	0+860,00		20,00	140	1,15	23,06	0,80	3,53	18,42	0,31	1,11
50	0+880,00		20,00	140	1,18	23,24	0,80	3,53	18,60	0,31	1,11
51	0+892,24		12,24	140	0,99	13,26	0,49	2,16	10,42	0,19	0,68
		TOTALES				996,28	62,75	182,11	725,58	25,84	88,60

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-1-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001,50		1,50	200	1,11	1,68	0,12	0,31	1,20	0,05	0,17
3	0+005,96		4,46	200	1,05	4,82	0,36	0,93	3,39	0,14	0,50
4	0+008,02		2,06	200	1,05	2,16	0,16	0,43	1,50	0,06	0,23
		TOTALES				8,66	0,64	1,67	6,09	0,25	0,89

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,50		4,50	200	1,63	7,16	0,36	0,94	5,72	0,14	0,50
3	0+010,00		5,50	200	1,53	8,68	0,44	1,15	6,92	0,17	0,61
4	0+013,31		3,31	200	1,30	4,68	0,26	0,69	3,62	0,10	0,37
5	0+020,00		6,69	140	1,17	8,26	0,27	1,18	6,71	0,10	0,37
6	0+040,00		20,00	140	1,13	23,06	0,80	3,53	18,42	0,31	1,11
7	0+060,00		20,00	140	1,07	22,02	0,80	3,53	17,38	0,31	1,11
8	0+080,00		20,00	140	1,06	21,30	0,80	3,53	16,66	0,31	1,11
9	0+100,00		20,00	140	1,04	20,95	0,80	3,53	16,31	0,31	1,11
10	0+120,00		20,00	140	1,03	20,64	0,80	3,53	16,00	0,31	1,11
11	0+140,00		20,00	140	1,02	20,46	0,80	3,53	15,82	0,31	1,11
12	0+160,00		20,00	140	1,02	20,36	0,80	3,53	15,72	0,31	1,11
13	0+180,00		20,00	140	1,02	20,36	0,80	3,53	15,72	0,31	1,11
14	0+200,00		20,00	140	1,01	20,33	0,80	3,53	15,69	0,31	1,11
15	0+220,00		20,00	140	1,03	20,40	0,80	3,53	15,76	0,31	1,11
16	0+240,00		20,00	140	1,08	21,01	0,80	3,53	16,37	0,31	1,11
17	0+254,38		14,38	140	1,09	15,56	0,58	2,54	12,22	0,22	0,80
18	0+260,00		5,62	110	1,09	6,12	0,22	0,89	4,83	0,18	0,40
19	0+280,00		20,00	110	0,98	20,68	1,60	4,17	14,72	0,19	1,79
20	0+300,00		20,00	110	1,03	20,06	1,60	4,17	14,10	0,19	1,79
21	0+320,00		20,00	110	1,09	21,20	1,60	4,17	15,24	0,19	1,79
22	0+340,00		20,00	110	1,05	21,38	1,60	4,17	15,42	0,19	1,79
23	0+360,00		20,00	110	1,05	20,93	1,60	4,17	14,97	0,19	1,79
24	0+380,00		20,00	110	1,00	20,47	1,60	4,17	14,51	0,19	1,79
25	0+400,00		20,00	110	1,00	19,98	1,60	4,17	14,02	0,19	1,79
26	0+420,00		20,00	110	1,00	19,96	1,60	4,17	14,00	0,19	1,79
27	0+440,00		20,00	110	1,00	20,01	1,60	4,17	14,05	0,19	1,79
28	0+456,64		16,64	110	1,18	18,19	1,33	3,47	13,23	0,16	1,49
29	0+460,00		3,36	110	1,18	3,97	0,27	0,70	2,97	0,03	0,30

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+463,82		3,82	110	0,97	4,11	0,31	0,80	2,97	0,04	0,34
		TOTALES				492,29	27,24	88,76	370,05	6,24	33,48

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	250	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001.50		1,50	250	1,33	2,00	0,13	0,37	1,43	0,07	0,20
3	0+004.00		2,50	250	1,22	3,19	0,21	0,62	2,23	0,12	0,34
4	0+020.00		16,00	250	1,17	19,14	1,36	3,97	13,02	0,79	2,15
5	0+040.00		20,00	250	1,16	23,33	1,70	4,97	15,68	0,98	2,68
6	0+060.00		20,00	250	1,19	23,54	1,70	4,97	15,89	0,98	2,68
7	0+080.00		20,00	250	1,17	23,69	1,70	4,97	16,04	0,98	2,68
8	0+100.00		20,00	250	1,24	24,14	1,70	4,97	16,49	0,98	2,68
9	0+120.00		20,00	250	1,21	24,47	1,70	4,97	16,82	0,98	2,68
10	0+140.00		20,00	250	1,20	24,05	1,70	4,97	16,40	0,98	2,68
11	0+160.00		20,00	250	1,22	24,19	1,70	4,97	16,54	0,98	2,68
12	0+180.00		20,00	250	1,22	24,41	1,70	4,97	16,76	0,98	2,68
13	0+200.00		20,00	250	1,32	25,36	1,70	4,97	17,71	0,98	2,68
14	0+220.00		20,00	250	1,19	25,09	1,70	4,97	17,44	0,98	2,68
15	0+239.17		19,17	250	1,22	23,15	1,63	4,76	15,82	0,94	2,57
16	0+260.00		20,83	250	1,16	24,83	1,77	5,17	16,86	1,02	2,79
17	0+280.00		20,00	250	1,24	24,05	1,70	4,97	16,40	0,98	2,68
18	0+300.00		20,00	250	1,20	24,43	1,70	4,97	16,78	0,98	2,68
19	0+320.00		20,00	250	1,23	24,29	1,70	4,97	16,64	0,98	2,68
20	0+340.00		20,00	250	1,31	25,41	1,70	4,97	17,76	0,98	2,68
21	0+360.00		20,00	250	1,21	25,27	1,70	4,97	17,62	0,98	2,68
22	0+372.68		12,68	250	1,25	15,62	1,08	3,15	10,77	0,62	1,70
23	0+380.00		7,32	250	1,18	8,89	0,62	1,82	6,09	0,36	0,98
24	0+400.00		20,00	250	1,22	23,97	1,70	4,97	16,32	0,98	2,68
25	0+420.00		20,00	250	1,28	24,99	1,70	4,97	17,34	0,98	2,68
26	0+440.00		20,00	250	1,23	25,05	1,70	4,97	17,40	0,98	2,68
27	0+460.00		20,00	250	1,30	25,21	1,70	4,97	17,56	0,98	2,68
28	0+480.00		20,00	250	1,28	25,75	1,70	4,97	18,10	0,98	2,68
29	0+500.00		20,00	250	1,36	26,37	1,70	4,97	18,72	0,98	2,68
30	0+520.00		20,00	250	1,24	26,02	1,70	4,97	18,37	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
31	0+540.00		20,00	250	1,17	24,18	1,70	4,97	16,53	0,98	2,68
32	0+543.51		3,51	250	1,31	4,37	0,30	0,87	3,03	0,17	0,47
33	0+554.10		10,59	200	1,16	13,09	0,85	2,21	9,70	0,33	1,18
34	0+560.00		5,90	200	1,25	7,09	0,47	1,23	5,20	0,19	0,66
35	0+580.00		20,00	200	1,14	23,89	1,60	4,17	17,49	0,63	2,23
36	0+600.00		20,00	200	1,16	23,00	1,60	4,17	16,60	0,63	2,23
37	0+620.00		20,00	200	1,15	23,04	1,60	4,17	16,64	0,63	2,23
38	0+640.00		20,00	200	1,14	22,82	1,60	4,17	16,42	0,63	2,23
39	0+660.00		20,00	200	1,06	21,99	1,60	4,17	15,59	0,63	2,23
40	0+680.00		20,00	200	1,07	21,33	1,60	4,17	14,93	0,63	2,23
41	0+689.00		9,00	200	1,16	10,02	0,72	1,88	7,14	0,28	1,00
42	0+692.00		3,00	200	1,30	3,68	0,24	0,63	2,72	0,09	0,33
43	0+701.93		9,93	200	1,05	11,67	0,79	2,07	8,49	0,31	1,11
44	0+720.00		18,07	200	1,11	19,51	1,45	3,77	13,73	0,57	2,01
45	0+740.00		20,00	200	1,17	22,81	1,60	4,17	16,41	0,63	2,23
46	0+760.00		20,00	200	1,11	22,87	1,60	4,17	16,47	0,63	2,23
47	0+780.86		20,86	200	1,17	23,85	1,67	4,35	17,17	0,66	2,32
48	0+800.00		19,14	200	1,13	22,01	1,53	3,99	15,89	0,60	2,13
49	0+820.00		20,00	200	1,10	22,24	1,60	4,17	15,84	0,63	2,23
50	0+840.00		20,00	200	1,12	22,14	1,60	4,17	15,74	0,63	2,23
51	0+860.00		20,00	200	1,09	22,03	1,60	4,17	15,63	0,63	2,23
52	0+880.00		20,00	200	1,07	21,53	1,60	4,17	15,13	0,63	2,23
53	0+900.00		20,00	200	1,08	21,47	1,60	4,17	15,07	0,63	2,23
54	0+920.00		20,00	200	1,06	21,42	1,60	4,17	15,02	0,63	2,23
55	0+940.00		20,00	200	1,08	21,44	1,60	4,17	15,04	0,63	2,23
56	0+951.82		11,82	200	1,21	13,57	0,95	2,47	9,79	0,37	1,32
57	0+960.00		8,18	140	1,00	9,04	0,33	1,44	7,14	0,13	0,45
58	0+980.00		20,00	140	1,21	22,10	0,80	3,53	17,46	0,31	1,11
59	1+000.00		20,00	140	1,12	23,33	0,80	3,53	18,69	0,31	1,11
60	1+020.00		20,00	140	1,03	21,53	0,80	3,53	16,89	0,31	1,11

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
61	1+040.00		20,00	140	1,04	20,76	0,80	3,53	16,12	0,31	1,11
62	1+060.00		20,00	140	1,10	21,44	0,80	3,53	16,80	0,31	1,11
63	1+072.42		12,42	140	1,17	14,12	0,50	2,19	11,24	0,19	0,69
		TOTALES				1.259,28	83,69	241,48	892,75	41,36	125,05

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	400	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+008.00		8,00	400	1,67	13,91	0,80	2,99	9,11	1,01	1,81
3	0+020.00		12,00	400	1,55	19,29	1,20	4,49	12,09	1,51	2,71
4	0+040.00		20,00	400	1,58	31,27	2,00	7,49	19,27	2,51	4,51
5	0+060.00		20,00	400	1,63	32,07	2,00	7,49	20,07	2,51	4,51
6	0+080.00		20,00	400	1,55	31,82	2,00	7,49	19,82	2,51	4,51
7	0+100.00		20,00	400	1,52	30,71	2,00	7,49	18,71	2,51	4,51
8	0+120.00		20,00	400	1,52	30,34	2,00	7,49	18,34	2,51	4,51
9	0+140.00		20,00	400	1,52	30,38	2,00	7,49	18,38	2,51	4,51
10	0+160.00		20,00	400	1,53	30,49	2,00	7,49	18,49	2,51	4,51
11	0+180.00		20,00	400	1,54	30,69	2,00	7,49	18,69	2,51	4,51
12	0+200.00		20,00	400	1,54	30,81	2,00	7,49	18,81	2,51	4,51
13	0+220.00		20,00	400	1,52	30,57	2,00	7,49	18,57	2,51	4,51
14	0+240.00		20,00	400	1,54	30,53	2,00	7,49	18,53	2,51	4,51
15	0+260.00		20,00	400	1,53	30,62	2,00	7,49	18,62	2,51	4,51
16	0+280.00		20,00	400	1,54	30,63	2,00	7,49	18,63	2,51	4,51
17	0+300.00		20,00	400	1,51	30,47	2,00	7,49	18,47	2,51	4,51
18	0+320.00		20,00	400	1,55	30,62	2,00	7,49	18,62	2,51	4,51
19	0+340.00		20,00	400	1,63	31,83	2,00	7,49	19,83	2,51	4,51
20	0+346.57		6,57	400	1,57	10,51	0,66	2,46	6,57	0,83	1,48
21	0+360.00		13,43	315	1,43	20,15	1,21	3,97	13,93	1,05	2,26
22	0+380.00		20,00	315	1,31	27,44	1,80	5,91	18,17	1,56	3,36
23	0+400.00		20,00	315	1,39	27,00	1,80	5,91	17,73	1,56	3,36
24	0+420.00		20,00	315	1,40	27,85	1,80	5,91	18,58	1,56	3,36
25	0+440.00		20,00	315	1,35	27,47	1,80	5,91	18,20	1,56	3,36
26	0+460.00		20,00	315	1,31	26,66	1,80	5,91	17,39	1,56	3,36
27	0+480.00		20,00	315	1,29	26,09	1,80	5,91	16,82	1,56	3,36
28	0+500.00		20,00	315	1,45	27,47	1,80	5,91	18,20	1,56	3,36
29	0+520.00		20,00	315	1,31	27,62	1,80	5,91	18,35	1,56	3,36
30	0+540.00		20,00	315	1,36	26,71	1,80	5,91	17,44	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
31	0+560.00		20,00	315	1,35	27,15	1,80	5,91	17,88	1,56	3,36
32	0+580.00		20,00	315	1,47	28,21	1,80	5,91	18,94	1,56	3,36
33	0+600.00		20,00	315	1,32	27,83	1,80	5,91	18,56	1,56	3,36
34	0+620.00		20,00	315	1,46	27,77	1,80	5,91	18,50	1,56	3,36
35	0+640.00		20,00	315	1,33	27,95	1,80	5,91	18,68	1,56	3,36
36	0+660.00		20,00	315	1,45	27,80	1,80	5,91	18,53	1,56	3,36
37	0+680.00		20,00	315	1,33	27,80	1,80	5,91	18,53	1,56	3,36
38	0+700.00		20,00	315	1,56	28,99	1,80	5,91	19,72	1,56	3,36
39	0+720.00		20,00	315	1,69	32,51	1,80	5,91	23,24	1,56	3,36
40	0+740.00		20,00	315	1,51	31,97	1,80	5,91	22,70	1,56	3,36
41	0+760.00		20,00	315	1,44	29,54	1,80	5,91	20,27	1,56	3,36
42	0+764.62		4,62	315	1,37	6,51	0,42	1,37	4,37	0,36	0,78
43	0+780.00		15,38	315	1,37	21,08	1,38	4,55	13,95	1,20	2,58
44	0+800.00		20,00	315	1,46	28,23	1,80	5,91	18,96	1,56	3,36
45	0+803.63		3,63	315	1,44	5,26	0,33	1,07	3,58	0,28	0,61
46	0+807.00		3,37	200	1,21	4,46	0,27	0,70	3,38	0,11	0,38
47	0+811.00		4,00	200	1,21	4,85	0,32	0,83	2,91	0,79	1,11
48	0+820.00		9,00	200	1,09	10,36	0,72	1,88	6,00	1,77	2,49
49	0+840.00		20,00	200	1,07	21,56	1,60	4,17	11,86	3,93	5,53
50	0+860.00		20,00	200	1,14	22,04	1,60	4,17	12,34	3,93	5,53
51	0+880.00		20,00	200	1,16	22,95	1,60	4,17	13,25	3,93	5,53
52	0+900.00		20,00	200	1,14	22,98	1,60	4,17	13,28	3,93	5,53
53	0+920.00		20,00	200	1,12	22,61	1,60	4,17	12,91	3,93	5,53
54	0+940.00		20,00	200	1,07	21,88	1,60	4,17	12,18	3,93	5,53
55	0+960.00		20,00	200	1,10	21,65	1,60	4,17	11,95	3,93	5,53
56	0+980.00		20,00	200	1,16	22,60	1,60	4,17	12,90	3,93	5,53
57	1+000.00		20,00	200	1,13	22,90	1,60	4,17	13,20	3,93	5,53
58	1+020.00		20,00	200	1,08	22,06	1,60	4,17	12,36	3,93	5,53
59	1+040.00		20,00	200	1,06	21,40	1,60	4,17	11,70	3,93	5,53
60	1+060.00		20,00	200	1,08	21,40	1,60	4,17	11,70	3,93	5,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL A-6-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
61	1+080.00		20,00	200	1,14	22,16	1,60	4,17	12,46	3,93	5,53
62	1+100.00		20,00	200	1,12	22,60	1,60	4,17	12,90	3,93	5,53
63	1+120.00		20,00	200	1,11	22,30	1,60	4,17	12,60	3,93	5,53
64	1+140.00		20,00	200	1,10	22,14	1,60	4,17	12,44	3,93	5,53
65	1+160.00		20,00	200	1,11	22,10	1,60	4,17	12,40	3,93	5,53
66	1+180.00		20,00	200	1,05	21,60	1,60	4,17	11,90	3,93	5,53
67	1+190.30		10,30	200	1,50	13,13	0,82	2,15	8,14	2,02	2,85
68	1+192.50		2,20	200	1,39	3,18	0,18	0,46	2,11	0,43	0,61
69	1+200.00		7,50	200	1,20	9,69	0,60	1,56	6,05	1,47	2,07
70	1+220.00		20,00	200	1,15	23,53	1,60	4,17	13,83	3,93	5,53
71	1+240.00		20,00	200	1,12	22,76	1,60	4,17	13,06	3,93	5,53
72	1+260.00		20,00	200	1,10	22,23	1,60	4,17	12,53	3,93	5,53
73	1+280.00		20,00	200	1,11	22,10	1,60	4,17	12,40	3,93	5,53
74	1+297.07		17,07	200	1,20	19,68	1,37	3,56	11,40	3,35	4,72
75	1+300.00		2,93	160	1,13	3,40	0,12	0,55	2,67	0,06	0,18
76	1+320.00		20,00	160	1,06	21,90	0,80	3,76	16,94	0,40	1,20
77	1+340.00		20,00	160	1,03	20,90	0,80	3,76	15,94	0,40	1,20
78	1+360.00		20,00	160	1,10	21,34	0,80	3,76	16,38	0,40	1,20
79	1+380.00		20,00	160	1,02	21,28	0,80	3,76	16,32	0,40	1,20
80	1+384.00		4,00	160	1,08	4,22	0,16	0,75	3,23	0,08	0,24
81	1+400.00		16,00	160	1,12	17,66	0,64	3,01	13,69	0,32	0,96
82	1+416.77		16,77	160	1,01	17,88	0,67	3,15	13,72	0,34	1,01
		TOTALES				1.864,10	120,06	390,24	1.175,90	177,91	297,96

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.00		5,00	200	1,51	7,71	0,40	1,04	6,11	0,16	0,56
3	0+021.00		16,00	200	1,41	23,38	1,28	3,34	18,26	0,50	1,78
4	0+033.00		12,00	200	1,37	16,71	0,96	2,50	12,87	0,38	1,34
5	0+040.00		7,00	200	1,29	9,31	0,56	1,46	7,07	0,22	0,78
6	0+046.46		6,46	200	1,38	8,61	0,52	1,35	6,54	0,20	0,72
7	0+060.00		13,54	200	1,11	16,86	1,08	2,82	12,53	0,43	1,51
8	0+080.00		20,00	200	1,14	22,49	1,60	4,17	16,09	0,63	2,23
9	0+100.00		20,00	200	1,11	22,49	1,60	4,17	16,09	0,63	2,23
10	0+120.00		20,00	200	1,10	22,07	1,60	4,17	15,67	0,63	2,23
11	0+140.00		20,00	200	1,13	22,30	1,60	4,17	15,90	0,63	2,23
12	0+160.00		20,00	200	1,11	22,41	1,60	4,17	16,01	0,63	2,23
13	0+180.00		20,00	200	1,18	22,91	1,60	4,17	16,51	0,63	2,23
14	0+200.00		20,00	200	1,18	23,61	1,60	4,17	17,21	0,63	2,23
15	0+220.00		20,00	200	1,16	23,36	1,60	4,17	16,96	0,63	2,23
16	0+240.00		20,00	200	1,14	23,02	1,60	4,17	16,62	0,63	2,23
17	0+260.00		20,00	200	1,17	23,13	1,60	4,17	16,73	0,63	2,23
18	0+280.00		20,00	200	1,27	24,40	1,60	4,17	18,00	0,63	2,23
19	0+300.00		20,00	200	1,20	24,72	1,60	4,17	18,32	0,63	2,23
20	0+320.00		20,00	200	1,07	22,70	1,60	4,17	16,30	0,63	2,23
21	0+340.00		20,00	200	1,19	22,57	1,60	4,17	16,17	0,63	2,23
22	0+354.00		14,00	200	1,06	15,75	1,12	2,92	11,27	0,44	1,56
23	0+360.00		6,00	200	1,06	6,37	0,48	1,25	4,45	0,19	0,67
24	0+380.00		20,00	200	1,25	23,15	1,60	4,17	16,75	0,63	2,23
25	0+400.00		20,00	200	1,20	24,53	1,60	4,17	18,13	0,63	2,23
26	0+420.00		20,00	200	1,28	24,81	1,60	4,17	18,41	0,63	2,23
27	0+440.00		20,00	200	1,24	25,24	1,60	4,17	18,84	0,63	2,23
28	0+460.00		20,00	200	1,40	26,42	1,60	4,17	20,02	0,63	2,23
29	0+480.00		20,00	200	1,24	26,41	1,60	4,17	20,01	0,63	2,23
30	0+500.00		20,00	200	1,05	22,92	1,60	4,17	16,52	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
31	0+520.00		20,00	200	1,32	23,64	1,60	4,17	17,24	0,63	2,23
32	0+540.00		20,00	200	1,26	25,72	1,60	4,17	19,32	0,63	2,23
33	0+560.00		20,00	200	1,19	24,44	1,60	4,17	18,04	0,63	2,23
34	0+580.00		20,00	200	1,21	23,92	1,60	4,17	17,52	0,63	2,23
35	0+594.00		14,00	200	1,07	15,95	1,12	2,92	11,47	0,44	1,56
36	0+600.00		6,00	200	1,08	6,45	0,48	1,25	4,53	0,19	0,67
37	0+603.00		3,00	200	1,13	3,31	0,24	0,63	2,35	0,09	0,33
38	0+620.00		17,00	200	1,30	20,64	1,36	3,55	15,20	0,53	1,89
39	0+640.00		20,00	200	1,19	24,86	1,60	4,17	18,46	0,63	2,23
40	0+660.00		20,00	200	1,17	23,59	1,60	4,17	17,19	0,63	2,23
41	0+680.00		20,00	200	1,29	24,60	1,60	4,17	18,20	0,63	2,23
42	0+700.00		20,00	200	1,14	24,27	1,60	4,17	17,87	0,63	2,23
43	0+720.00		20,00	200	1,20	23,40	1,60	4,17	17,00	0,63	2,23
44	0+740.00		20,00	200	1,23	24,31	1,60	4,17	17,91	0,63	2,23
45	0+760.00		20,00	200	1,14	23,65	1,60	4,17	17,25	0,63	2,23
46	0+780.00		20,00	200	1,07	22,06	1,60	4,17	15,66	0,63	2,23
47	0+800.00		20,00	200	1,08	21,47	1,60	4,17	15,07	0,63	2,23
48	0+820.00		20,00	200	1,23	23,05	1,60	4,17	16,65	0,63	2,23
49	0+840.00		20,00	200	1,07	22,98	1,60	4,17	16,58	0,63	2,23
50	0+847.98		7,98	200	1,20	9,06	0,64	1,66	6,51	0,25	0,89
		TOTALES				1.011,73	67,84	176,88	740,38	26,64	94,48

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,00		4,00	110	1,15	4,86	0,16	0,63	4,03	0,04	0,20
3	0+009,24		5,24	110	0,97	5,56	0,21	0,83	4,47	0,05	0,26
		TOTALES				10,42	0,37	1,46	8,50	0,09	0,46

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,50		4,50	110	1,33	5,81	0,18	0,71	4,87	0,04	0,22
3	0+011,20		6,70	110	0,97	7,71	0,27	1,06	6,32	0,06	0,33
		TOTALES				13,52	0,45	1,78	11,19	0,11	0,55

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-5

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,50		2,50	110	1,09	2,85	0,10	0,40	2,33	0,02	0,12
3	0+006,10		3,60	110	0,97	3,71	0,14	0,57	2,96	0,03	0,18
		TOTALES				6,56	0,24	0,97	5,29	0,06	0,30

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-6

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006,41		6,41	110	0,97	6,75	0,26	1,02	5,42	0,06	0,32
		TOTALES				6,75	0,26	1,02	5,42	0,06	0,32

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,90		3,90	110	0,97	3,98	0,16	0,62	3,17	0,04	0,19
		TOTALES				3,98	0,16	0,62	3,17	0,04	0,19

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-9

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006,01		6,01	110	0,97	6,29	0,24	0,95	5,04	0,06	0,30
		TOTALES				6,29	0,24	0,95	5,04	0,06	0,30

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-10

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,16	2,36	0,08	0,32	1,94	0,02	0,10
3	0+007,24		5,24	110	0,99	5,64	0,21	0,83	4,55	0,05	0,26
		TOTALES				8,00	0,29	1,15	6,49	0,07	0,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-11

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,50		3,50	110	1,23	4,11	0,14	0,55	3,38	0,03	0,17
3	0+010,54		7,04	110	1,02	7,93	0,28	1,12	6,47	0,07	0,35
		TOTALES				12,04	0,42	1,67	9,85	0,10	0,52

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-12

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,12	2,26	0,08	0,32	1,84	0,02	0,10
3	0+020,00		18,00	110	1,17	20,67	0,72	2,85	16,93	0,17	0,89
4	0+040,00		20,00	110	1,15	23,24	0,80	3,17	19,08	0,19	0,99
5	0+060,00		20,00	110	1,00	21,44	0,80	3,17	17,28	0,19	0,99
6	0+079,92		19,92	110	0,97	19,56	0,80	3,16	15,42	0,19	0,99
		TOTALES				87,17	3,20	12,67	70,55	0,76	3,96

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-16

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,69		2,69	110	1,06	2,90	0,11	0,43	2,34	0,03	0,13
		TOTALES				2,90	0,11	0,43	2,34	0,03	0,13

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-18

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,17	2,39	0,08	0,32	1,97	0,02	0,10
3	0+009,76		7,76	110	0,97	8,31	0,31	1,23	6,70	0,07	0,38
		TOTALES				10,70	0,39	1,55	8,67	0,09	0,48

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-20

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,20	2,32	0,08	0,32	1,90	0,02	0,10
3	0+007,97		5,97	110	0,97	6,49	0,24	0,95	5,25	0,06	0,30
		TOTALES				8,81	0,32	1,26	7,15	0,08	0,39

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-22

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	140	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,50		3,50	140	1,22	4,02	0,14	0,62	3,21	0,05	0,19
3	0+013,52		10,02	140	1,06	11,41	0,40	1,77	9,09	0,15	0,56
		TOTALES				15,43	0,54	2,39	12,29	0,21	0,75

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-23

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	125	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,50		4,50	125	1,31	5,87	0,18	0,75	4,88	0,06	0,24
3	0+010,09		5,59	125	0,98	6,40	0,22	0,94	5,17	0,07	0,29
		TOTALES				12,27	0,40	1,69	10,05	0,12	0,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-24

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	140	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,00		4,00	140	1,10	4,56	0,16	0,71	3,63	0,06	0,22
3	0+009,88		5,88	140	0,99	6,15	0,24	1,04	4,79	0,09	0,33
		TOTALES				10,71	0,40	1,74	8,42	0,15	0,55

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-26

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006,00		6,00	110	1,01	6,25	0,24	0,95	5,00	0,06	0,30
3	0+013,92		7,92	110	1,21	8,81	0,32	1,26	7,16	0,08	0,39
		TOTALES				15,06	0,56	2,21	12,16	0,13	0,69

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-30

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020,00		20,00	110	1,08	23,14	0,80	3,17	18,98	0,19	0,99
3	0+040,00		20,00	110	1,04	21,17	0,80	3,17	17,01	0,19	0,99
4	0+060,00		20,00	110	1,01	20,44	0,80	3,17	16,28	0,19	0,99
5	0+080,00		20,00	110	1,02	20,31	0,80	3,17	16,15	0,19	0,99
6	0+100,00		20,00	110	0,99	20,10	0,80	3,17	15,94	0,19	0,99
7	0+109,00		9,00	110	1,29	10,26	0,36	1,43	8,39	0,09	0,45
8	0+120,00		11,00	110	1,00	12,62	0,44	1,74	10,33	0,10	0,54
9	0+129,43		9,43	110	1,25	10,62	0,38	1,49	8,66	0,09	0,47
		TOTALES				138,66	5,18	20,51	111,74	1,23	6,41

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-32

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.00		3,00	200	1,13	3,71	0,24	0,63	2,75	0,09	0,33
3	0+013.90		10,90	200	1,11	12,21	0,87	2,27	8,72	0,34	1,21
		TOTALES				15,92	1,11	2,90	11,47	0,44	1,55

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-33

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,13		3,13	200	1,07	3,89	0,25	0,65	2,89	0,10	0,35
		TOTALES				3,89	0,25	0,65	2,89	0,10	0,35

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-36

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001.50		1,50	110	1,06	1,64	0,06	0,24	1,33	0,01	0,07
3	0+003.19		1,69	110	0,98	1,72	0,07	0,27	1,37	0,02	0,08
		TOTALES				3,36	0,13	0,51	2,70	0,03	0,16

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-37

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001.00		1,00	110	1,16	1,16	0,04	0,16	0,95	0,01	0,05
3	0+002.53		1,53	110	1,10	1,74	0,06	0,24	1,42	0,01	0,08
		TOTALES				2,90	0,10	0,40	2,37	0,02	0,13

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-38

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.00		3,00	140	1,24	3,79	0,12	0,53	3,09	0,05	0,17
3	0+006.68		3,68	140	1,03	4,16	0,15	0,65	3,31	0,06	0,20
		TOTALES				7,95	0,27	1,18	6,40	0,10	0,37

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-40

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.99		3,99	110	1,01	4,15	0,16	0,63	3,32	0,04	0,20
		TOTALES				4,15	0,16	0,63	3,32	0,04	0,20

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-41

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	140	1,15	2,34	0,08	0,35	1,88	0,03	0,11
3	0+006.00		4,00	140	1,04	4,38	0,16	0,71	3,45	0,06	0,22
		TOTALES				6,72	0,24	1,06	5,33	0,09	0,33

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-45

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,10	2,27	0,08	0,32	1,85	0,02	0,10
3	0+004.61		2,61	110	1,01	2,75	0,10	0,41	2,21	0,02	0,13
		TOTALES				5,02	0,18	0,73	4,06	0,04	0,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-48

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+010.20		10,20	200	1,07	11,35	0,82	2,13	8,09	0,32	1,14
		TOTALES				11,35	0,82	2,13	8,09	0,32	1,14

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-50

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	160	1,09	23,85	0,80	3,76	18,89	0,40	1,20
3	0+040.00		20,00	160	1,11	22,04	0,80	3,76	17,08	0,40	1,20
4	0+060.00		20,00	160	1,14	22,57	0,80	3,76	17,61	0,40	1,20
5	0+080.00		20,00	160	1,22	23,70	0,80	3,76	18,74	0,40	1,20
6	0+100.00		20,00	160	1,13	23,57	0,80	3,76	18,61	0,40	1,20
7	0+120.00		20,00	160	1,08	22,08	0,80	3,76	17,12	0,40	1,20
8	0+140.00		20,00	160	1,04	21,17	0,80	3,76	16,21	0,40	1,20
9	0+160.00		20,00	160	1,02	20,57	0,80	3,76	15,61	0,40	1,20
10	0+168.38		8,38	160	1,02	8,54	0,34	1,57	6,46	0,17	0,50
		TOTALES				188,09	6,74	31,64	146,33	3,39	10,12

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-51

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	200	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020,00		20,00	200	1,25	27,42	1,60	4,17	21,02	0,63	2,23
3	0+040,00		20,00	200	1,05	22,96	1,60	4,17	16,56	0,63	2,23
4	0+060,00		20,00	200	1,05	21,04	1,60	4,17	14,64	0,63	2,23
5	0+080,00		20,00	200	1,11	21,65	1,60	4,17	15,25	0,63	2,23
6	0+100,00		20,00	200	1,10	22,14	1,60	4,17	15,74	0,63	2,23
7	0+116,00		16,00	200	1,18	18,26	1,28	3,34	13,14	0,50	1,78
8	0+118,33		2,33	200	7,93	10,62	0,19	0,49	9,87	0,07	0,26
9	0+123,00		4,67	200	1,39	6,47	0,37	0,97	4,98	0,15	0,52
10	0+129,16		6,16	200	1,10	7,66	0,49	1,28	5,69	0,19	0,69
		TOTALES				158,22	10,33	26,94	116,89	4,06	14,39

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-53

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	110	1,16	4,65	0,16	0,63	3,82	0,04	0,20
3	0+010.77		6,77	110	0,97	7,23	0,27	1,07	5,82	0,06	0,34
		TOTALES				11,88	0,43	1,71	9,64	0,10	0,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-58

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.50		2,50	110	1,19	3,13	0,10	0,40	2,61	0,02	0,12
3	0+006.09		3,59	110	0,97	3,87	0,14	0,57	3,12	0,03	0,18
		TOTALES				7,00	0,24	0,97	5,73	0,06	0,30

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-59

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006.45		6,45	140	0,99	6,66	0,26	1,14	5,16	0,10	0,36
		TOTALES				6,66	0,26	1,14	5,16	0,10	0,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-60

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+010.50		10,50	110	0,97	10,83	0,42	1,66	8,65	0,10	0,52
		TOTALES				10,83	0,42	1,66	8,65	0,10	0,52

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-64

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.50		4,50	140	1,48	6,44	0,18	0,79	5,40	0,07	0,25
3	0+009.28		4,78	140	0,99	5,91	0,19	0,84	4,80	0,07	0,26
		TOTALES				12,35	0,37	1,64	10,20	0,14	0,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-65

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	125	1,35	2,87	0,08	0,34	2,43	0,02	0,10
3	0+004.95		2,95	125	0,98	3,43	0,12	0,49	2,78	0,04	0,15
		TOTALES				6,30	0,20	0,83	5,21	0,06	0,26

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-66

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,44	3,05	0,08	0,32	2,63	0,02	0,10
3	0+005.80		3,80	110	0,97	4,58	0,15	0,60	3,79	0,04	0,19
		TOTALES				7,63	0,23	0,92	6,42	0,06	0,29

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-68

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+012.15		12,15	110	0,97	13,55	0,49	1,93	11,02	0,12	0,60
		TOTALES				13,55	0,49	1,93	11,02	0,12	0,60

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-72

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	125	1,29	26,64	0,80	3,35	22,24	0,25	1,05
3	0+040.00		20,00	125	1,24	25,33	0,80	3,35	20,93	0,25	1,05
4	0+060.00		20,00	125	1,19	24,27	0,80	3,35	19,87	0,25	1,05
5	0+080.00		20,00	125	1,02	22,08	0,80	3,35	17,68	0,25	1,05
6	0+089.00		9,00	125	1,04	9,28	0,36	1,51	7,30	0,11	0,47
7	0+091.51		2,51	125	0,98	2,54	0,10	0,42	1,99	0,03	0,13
		TOTALES				110,14	3,66	15,35	90,01	1,12	4,78

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-76

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.50		2,50	110	1,14	2,93	0,10	0,40	2,41	0,02	0,12
3	0+006.00		3,50	110	1,17	4,06	0,14	0,55	3,33	0,03	0,17
4	0+009.37		3,37	110	0,97	3,62	0,13	0,53	2,92	0,03	0,17
		TOTALES				10,61	0,37	1,49	8,66	0,09	0,46

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-84

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.47		5,47	110	0,97	5,87	0,22	0,87	4,73	0,05	0,27
		TOTALES				5,87	0,22	0,87	4,73	0,05	0,27

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-89

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.01		4,01	125	0,98	4,17	0,16	0,67	3,29	0,05	0,21
		TOTALES				4,17	0,16	0,67	3,29	0,05	0,21

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-201

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,50		3,50	250	1,50	5,35	0,30	0,87	4,01	0,17	0,47
3	0+007,01		3,51	250	1,38	5,06	0,30	0,87	3,72	0,17	0,47
		TOTALES				10,41	0,60	1,74	7,73	0,34	0,94

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-202

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+008,00		8,00	250	1,44	11,85	0,68	1,99	8,79	0,39	1,07
3	0+016,18		8,18	250	1,16	10,60	0,70	2,03	7,47	0,40	1,10
		TOTALES				22,45	1,38	4,02	16,26	0,79	2,17

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-203

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004,00		4,00	250	1,66	6,33	0,34	0,99	4,80	0,20	0,54
3	0+014,72		10,72	250	1,18	15,24	0,91	2,66	11,14	0,53	1,44
		TOTALES				21,57	1,25	3,66	15,94	0,72	1,97

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-204

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	250	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,50		2,50	250	1,34	3,57	0,21	0,62	2,61	0,12	0,34
3	0+007,57		5,07	250	1,15	6,32	0,43	1,26	4,38	0,25	0,68
		TOTALES				9,89	0,64	1,88	6,99	0,37	1,02

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1901

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,20	2,39	0,08	0,32	1,97	0,02	0,10
3	0+013,19		11,19	110	0,97	12,16	0,45	1,77	9,83	0,11	0,55
		TOTALES				14,55	0,53	2,09	11,81	0,13	0,65

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1902

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003,00		3,00	110	1,23	3,57	0,12	0,48	2,95	0,03	0,15
3	0+007,44		4,44	110	0,97	4,88	0,18	0,70	3,96	0,04	0,22
		TOTALES				8,45	0,30	1,18	6,90	0,07	0,37

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2502

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000,00		0,00	110	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002,00		2,00	110	1,05	2,13	0,08	0,32	1,71	0,02	0,10
3	0+007,80		5,80	110	1,00	5,94	0,23	0,92	4,73	0,06	0,29
		TOTALES				8,07	0,31	1,24	6,45	0,07	0,39

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-3501

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.50		2,50	125	1,13	2,87	0,10	0,42	2,32	0,03	0,13
3	0+006.97		4,47	125	0,97	4,72	0,18	0,75	3,74	0,05	0,23
		TOTALES				7,59	0,28	1,17	6,06	0,09	0,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-3502

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+001.00		1,00	125	1,15	1,16	0,04	0,17	0,94	0,01	0,05
3	0+020.00		19,00	125	1,00	20,43	0,76	3,19	16,25	0,23	0,99
4	0+040.00		20,00	125	1,03	20,26	0,80	3,35	15,86	0,25	1,05
5	0+060.00		20,00	125	1,00	20,31	0,80	3,35	15,91	0,25	1,05
6	0+080.00		20,00	125	1,04	20,39	0,80	3,35	15,99	0,25	1,05
7	0+100.00		20,00	125	1,06	20,92	0,80	3,35	16,52	0,25	1,05
8	0+120.00		20,00	125	1,08	21,35	0,80	3,35	16,95	0,25	1,05
9	0+124.89		4,89	125	1,05	5,22	0,20	0,82	4,14	0,06	0,26
		TOTALES				130,04	5,00	20,95	102,56	1,53	6,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-4601

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006.34		6,34	140	1,07	6,75	0,25	1,12	5,28	0,10	0,35
		TOTALES				6,75	0,25	1,12	5,28	0,10	0,35

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-4602

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,44	2,70	0,08	0,32	2,28	0,02	0,10
3	0+020.00		18,00	110	1,49	26,46	0,72	2,85	22,72	0,17	0,89
4	0+040.00		20,00	110	1,00	24,95	0,80	3,17	20,79	0,19	0,99
5	0+060.00		20,00	110	1,03	20,27	0,80	3,17	16,11	0,19	0,99
6	0+080.00		20,00	110	1,03	20,61	0,80	3,17	16,45	0,19	0,99
7	0+100.00		20,00	110	1,03	20,67	0,80	3,17	16,51	0,19	0,99
8	0+109.41		9,41	110	1,03	9,69	0,38	1,49	7,73	0,09	0,47
		TOTALES				125,35	4,38	17,34	102,59	1,04	5,42

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-4603

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.49		5,49	110	0,97	5,75	0,22	0,87	4,61	0,05	0,27
		TOTALES				5,75	0,22	0,87	4,61	0,05	0,27

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-4901

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006.22		6,22	140	0,99	7,03	0,25	1,10	5,59	0,10	0,34
		TOTALES				7,03	0,25	1,10	5,59	0,10	0,34

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-5501

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	125	1,24	5,19	0,16	0,67	4,31	0,05	0,21
3	0+008.67		4,67	125	0,98	5,20	0,19	0,78	4,17	0,06	0,24
		TOTALES				10,39	0,35	1,45	8,48	0,11	0,45

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-5502

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,50	125	1,27	5,98	0,18	0,75	4,99	0,06	0,24
3	0+008.67		4,32	125	0,98	4,86	0,17	0,72	3,91	0,05	0,23
		TOTALES				10,84	0,35	1,48	8,90	0,11	0,46

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-6301

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	200	1,14	22,70	1,60	4,17	16,30	0,63	2,23
3	0+040.00		20,00	200	1,17	23,08	1,60	4,17	16,68	0,63	2,23
4	0+060.00		20,00	200	1,04	22,14	1,60	4,17	15,74	0,63	2,23
5	0+080.00		20,00	200	1,30	23,42	1,60	4,17	17,02	0,63	2,23
6	0+100.00		20,00	200	1,11	24,09	1,60	4,17	17,69	0,63	2,23
7	0+120.00		20,00	200	1,27	23,84	1,60	4,17	17,44	0,63	2,23
8	0+140.00		20,00	200	1,54	28,14	1,60	4,17	21,74	0,63	2,23
9	0+160.00		20,00	200	1,33	28,68	1,60	4,17	22,28	0,63	2,23
10	0+180.00		20,00	200	1,38	27,07	1,60	4,17	20,67	0,63	2,23
11	0+200.00		20,00	200	1,36	27,40	1,60	4,17	21,00	0,63	2,23
12	0+220.00		20,00	200	1,04	24,03	1,60	4,17	17,63	0,63	2,23
13	0+240.00		20,00	200	1,21	22,50	1,60	4,17	16,10	0,63	2,23
14	0+260.00		20,00	200	1,14	23,52	1,60	4,17	17,12	0,63	2,23
15	0+280.00		20,00	200	1,08	22,24	1,60	4,17	15,84	0,63	2,23
16	0+300.00		20,00	200	1,11	21,94	1,60	4,17	15,54	0,63	2,23
17	0+320.00		20,00	200	1,10	22,11	1,60	4,17	15,71	0,63	2,23
18	0+340.00		20,00	200	1,10	21,98	1,60	4,17	15,58	0,63	2,23
19	0+360.00		20,00	200	1,14	22,42	1,60	4,17	16,02	0,63	2,23
20	0+380.00		20,00	200	1,14	22,78	1,60	4,17	16,38	0,63	2,23
21	0+400.00		20,00	200	1,10	22,41	1,60	4,17	16,01	0,63	2,23
22	0+420.00		20,00	200	1,39	24,95	1,60	4,17	18,55	0,63	2,23
23	0+440.00		20,00	200	1,26	26,51	1,60	4,17	20,11	0,63	2,23
24	0+460.00		20,00	200	1,21	24,64	1,60	4,17	18,24	0,63	2,23
25	0+480.00		20,00	200	1,21	24,18	1,60	4,17	17,78	0,63	2,23
26	0+500.00		20,00	200	1,15	23,65	1,60	4,17	17,25	0,63	2,23
27	0+520.00		20,00	200	1,15	23,04	1,60	4,17	16,64	0,63	2,23
28	0+540.00		20,00	200	1,11	22,59	1,60	4,17	16,19	0,63	2,23
29	0+560.00		20,00	200	1,12	22,25	1,60	4,17	15,85	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-6301

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+575.23		15,23	200	1,35	18,78	1,22	3,18	13,91	0,48	1,70
31	0+580.00		4,77	200	1,26	6,21	0,38	0,99	4,68	0,15	0,53
32	0+582.98		2,98	200	1,04	3,43	0,24	0,62	2,48	0,09	0,33
		TOTALES				696,72	46,64	121,60	510,17	18,31	64,95

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-6901

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+007.60		7,60	110	0,97	7,78	0,30	1,20	6,18	0,09	0,40
		TOTALES				7,78	0,30	1,20	6,18	0,09	0,40

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7102

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	160	1,52	5,83	0,16	0,75	4,84	0,08	0,24
3	0+009.49		5,49	160	1,01	6,96	0,22	1,03	5,60	0,11	0,33
		TOTALES				12,79	0,38	1,78	10,44	0,19	0,57

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7701

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	200	1,08	23,11	1,60	4,17	16,71	0,63	2,23
3	0+040.00		20,00	200	1,09	21,71	1,60	4,17	15,31	0,63	2,23
4	0+060.00		20,00	200	1,10	21,84	1,60	4,17	15,44	0,63	2,23
5	0+080.00		20,00	200	1,12	22,11	1,60	4,17	15,71	0,63	2,23
6	0+100.00		20,00	200	1,13	22,50	1,60	4,17	16,10	0,63	2,23
7	0+120.00		20,00	200	1,12	22,56	1,60	4,17	16,16	0,63	2,23
8	0+140.00		20,00	200	1,17	22,95	1,60	4,17	16,55	0,63	2,23
9	0+160.00		20,00	200	1,19	23,67	1,60	4,17	17,27	0,63	2,23
10	0+180.00		20,00	200	1,12	23,11	1,60	4,17	16,71	0,63	2,23
11	0+200.00		20,00	200	1,14	22,61	1,60	4,17	16,21	0,63	2,23
12	0+220.00		20,00	200	1,28	24,23	1,60	4,17	17,83	0,63	2,23
13	0+240.00		20,00	200	1,18	24,59	1,60	4,17	18,19	0,63	2,23
14	0+260.00		20,00	200	1,25	24,31	1,60	4,17	17,91	0,63	2,23
15	0+280.00		20,00	200	1,14	23,88	1,60	4,17	17,48	0,63	2,23
16	0+300.00		20,00	200	1,13	22,72	1,60	4,17	16,32	0,63	2,23
17	0+315.75		15,75	200	1,05	17,20	1,26	3,29	12,16	0,49	1,75
		TOTALES				363,10	25,26	65,86	262,06	9,92	35,18

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7702

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	160	1,22	2,38	0,08	0,38	1,88	0,04	0,12
3	0+008.39		6,39	160	1,01	7,11	0,26	1,20	5,53	0,13	0,38
		TOTALES				9,49	0,34	1,58	7,41	0,17	0,50

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7801

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+014.89		14,89	160	1,01	17,59	0,60	2,80	13,90	0,30	0,89
		TOTALES				17,59	0,60	2,80	13,90	0,30	0,89

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-7802

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	160	1,07	22,24	0,80	3,76	17,28	0,40	1,20
3	0+040.00		20,00	160	1,07	21,41	0,80	3,76	16,45	0,40	1,20
4	0+060.00		20,00	160	1,08	21,53	0,80	3,76	16,57	0,40	1,20
5	0+080.00		20,00	160	1,11	21,86	0,80	3,76	16,90	0,40	1,20
6	0+100.00		20,00	160	1,16	22,69	0,80	3,76	17,73	0,40	1,20
7	0+120.00		20,00	160	1,14	23,04	0,80	3,76	18,08	0,40	1,20
8	0+140.00		20,00	160	1,05	21,91	0,80	3,76	16,95	0,40	1,20
9	0+160.00		20,00	160	1,05	20,96	0,80	3,76	16,00	0,40	1,20
10	0+177.56		17,56	160	1,07	18,55	0,70	3,30	14,20	0,35	1,06
		TOTALES				194,19	7,10	33,36	150,16	3,57	10,67

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8601

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,15	2,32	0,08	0,32	1,90	0,02	0,10
3	0+005.72		3,72	110	0,97	3,94	0,15	0,59	3,17	0,04	0,18
		TOTALES				6,26	0,23	0,91	5,07	0,05	0,28

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8701

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	140	1,01	22,03	0,80	3,53	17,39	0,31	1,11
3	0+035.54		15,54	140	1,00	15,65	0,62	2,74	12,04	0,24	0,86
		TOTALES				37,68	1,42	6,28	29,43	0,55	1,97

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8702

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.11		5,11	110	0,97	5,43	0,20	0,81	4,37	0,05	0,25
		TOTALES				5,43	0,20	0,81	4,37	0,05	0,25

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8703

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+006.59		6,59	110	0,97	6,88	0,26	1,04	5,51	0,06	0,33
		TOTALES				6,88	0,26	1,04	5,51	0,06	0,33

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8802

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.97		4,97	110	0,97	5,26	0,20	0,79	4,23	0,05	0,25
		TOTALES				5,26	0,20	0,79	4,23	0,05	0,25

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR A

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tubería (m³)	Volumen extendido (m³)
A	13.703,30	517,80	3.375,04	7.568,04	2.242,42	2.760,22
A-1	7.590,06	400,39	1.560,07	5.150,88	478,72	879,12
A-1-1	1.362,30	89,04	250,29	983,23	39,73	128,78
A-1-2	507,87	18,50	80,59	402,04	6,74	25,24
A-1-3	487,13	19,00	85,07	372,20	10,86	29,86
A-1-4	1.026,38	62,42	186,36	749,75	27,84	90,27
A-2	2.812,76	159,29	565,53	1.943,40	144,53	303,83
A-2-1	11,21	0,40	1,60	9,11	0,10	0,50
A-2-2	597,55	35,71	113,32	428,28	20,24	55,95
A-3	598,34	36,73	117,22	423,59	20,80	57,53
A-4	3.262,10	187,44	670,16	2.254,98	149,51	336,96
A-4-1	156,81	5,81	25,65	123,12	2,24	8,04
A-5	3.975,17	223,63	885,64	2.579,40	286,49	510,13
A-5-1	1.353,72	87,84	268,47	935,34	62,07	149,91
A-5-2	416,86	29,15	76,82	299,46	11,44	40,59
A-5-3	23,34	1,05	3,47	18,41	0,41	1,47
A-6	11.999,39	546,76	2.199,24	8.512,30	741,08	1.287,85
A-6-1	996,28	62,75	182,11	725,58	25,84	88,60
A-6-1-1	8,66	0,64	1,67	6,09	0,25	0,89
A-6-2	492,29	27,24	88,76	370,05	6,24	33,48
A-6-3	1.259,28	83,69	241,48	892,75	41,36	125,05
A-6-4	1.864,10	120,06	390,24	1.175,90	177,91	297,96
H-1	1.011,73	67,84	176,88	740,38	26,64	94,48
H-3	10,42	0,37	1,46	8,50	0,09	0,46

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR A

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tuberia (m³)	Volumen extendido (m³)
H-4	13,52	0,45	1,78	11,19	0,11	0,55
H-5	6,56	0,24	0,97	5,29	0,06	0,30
H-6	6,75	0,26	1,02	5,42	0,06	0,32
H-7	3,98	0,16	0,62	3,17	0,04	0,19
H-9	6,29	0,24	0,95	5,04	0,06	0,30
H-10	8,00	0,29	1,15	6,49	0,07	0,36
H-11	12,04	0,42	1,67	9,85	0,10	0,52
H-12	87,17	3,20	12,67	70,55	0,76	3,96
H-16	2,90	0,11	0,43	2,34	0,03	0,13
H-18	10,70	0,39	1,55	8,67	0,09	0,48
H-20	8,81	0,32	1,26	7,15	0,08	0,39
H-22	15,43	0,54	2,39	12,29	0,21	0,75
H-23	12,27	0,40	1,69	10,05	0,12	0,53
H-24	10,71	0,40	1,74	8,42	0,15	0,55
H-26	15,06	0,56	2,21	12,16	0,13	0,69
H-30	138,66	5,18	20,51	111,74	1,23	6,41
H-32	15,92	1,11	2,90	11,47	0,44	1,55
H-33	3,89	0,25	0,65	2,89	0,10	0,35
H-36	3,36	0,13	0,51	2,70	0,03	0,16
H-37	2,90	0,10	0,40	2,37	0,02	0,13
H-38	7,95	0,27	1,18	6,40	0,10	0,37
H-40	4,15	0,16	0,63	3,32	0,04	0,20
H-41	6,72	0,24	1,06	5,33	0,09	0,33
H-45	5,02	0,18	0,73	4,06	0,04	0,23

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR A

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tubería (m³)	Volumen extendido (m³)
H-48	11,35	0,82	2,13	8,09	0,32	1,14
H-50	188,09	6,74	31,64	146,33	3,39	10,12
H-51	158,22	10,33	26,94	116,89	4,06	14,39
H-53	11,88	0,43	1,71	9,64	0,10	0,53
H-58	7,00	0,24	0,97	5,73	0,06	0,30
H-59	6,66	0,26	1,14	5,16	0,10	0,36
H-60	10,83	0,42	1,66	8,65	0,10	0,52
H-64	12,35	0,37	1,64	10,20	0,14	0,51
H-65	6,30	0,20	0,83	5,21	0,06	0,26
H-66	7,63	0,23	0,92	6,42	0,06	0,29
H-68	13,55	0,49	1,93	11,02	0,12	0,60
H-72	110,14	3,66	15,35	90,01	1,12	4,78
H-76	10,61	0,37	1,49	8,66	0,09	0,46
H-84	5,87	0,22	0,87	4,73	0,05	0,27
H-89	4,17	0,16	0,67	3,29	0,05	0,21
H-201	10,41	0,60	1,74	7,73	0,34	0,94
H-202	22,45	1,38	4,02	16,26	0,79	2,17
H-203	21,57	1,25	3,66	15,94	0,72	1,97
H-204	9,89	0,64	1,88	6,99	0,37	1,02
H-1901	14,55	0,53	2,09	11,81	0,13	0,65
H-1902	8,45	0,30	1,18	6,90	0,07	0,37
H-2502	8,07	0,31	1,24	6,45	0,07	0,39
H-3501	7,59	0,28	1,17	6,06	0,09	0,36
H-3502	130,04	5,00	20,95	102,56	1,53	6,53

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR A

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tuberia (m³)	Volumen extendido (m³)
H-4601	6,75	0,25	1,12	5,28	0,10	0,35
H-4602	125,35	4,38	17,34	102,59	1,04	5,42
H-4603	5,75	0,22	0,87	4,61	0,05	0,27
H-4901	7,03	0,25	1,10	5,59	0,10	0,34
H-5501	10,39	0,35	1,45	8,48	0,11	0,45
H-5502	10,84	0,35	1,48	8,90	0,11	0,46
H-6301	696,72	46,64	121,60	510,17	18,31	64,95
H-6901	7,78	0,30	1,20	6,18	0,09	0,40
H-7102	12,79	0,38	1,78	10,44	0,19	0,57
H-7701	363,10	25,26	65,86	262,06	9,92	35,18
H-7702	9,49	0,34	1,58	7,41	0,17	0,50
H-7801	17,59	0,60	2,80	13,90	0,30	0,89
H-7802	194,19	7,10	33,36	150,16	3,57	10,67
H-8601	6,26	0,23	0,91	5,07	0,05	0,28
H-8701	37,68	1,42	6,28	29,43	0,55	1,97
H-8702	5,43	0,20	0,81	4,37	0,05	0,25
H-8703	6,88	0,26	1,04	5,51	0,06	0,33
H-8802	5,26	0,20	0,79	4,23	0,05	0,25
TOTAL	58.262,76	2.923,11	11.996,97	38.766,21	4.576,48	7.499,58

APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA Y HORMIGÓN

PIEZAS ESPECIALES

T-14	T-14 Ø400/Ø400/Ø110 mm	419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		127	119	0,4	4	10	2	4,85	4,03	12,91
										170,46
T-15	T-15 Ø400/Ø400/Ø160 mm	419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		177,8	169,8	0,4	4	10	2	6,86	6,57	20,00
										182,65
T-16	T-16 Ø400/Ø315/Ø160 mm	419	409	0,6	5	10	2	30,63	27,9	86,43
		355,6	345,6	0,6	5	10	2	25,94	20,6	67,14
		177,8	169,8	0,4	4	10	2	6,86	6,57	20,00
										173,57
T-17	T-17 Ø315/Ø315/Ø250 mm	355,6	345,6	0,55	5	10	2	23,78	20,6	64,98
		355,6	345,6	0,55	5	10	2	23,78	20,6	64,98
		273	265	0,4	4	10	2	10,61	11,9	34,41
										164,37
T-18	T-18 Ø315/Ø250/Ø125 mm	355,6	345,6	0,55	5	10	2	23,78	20,6	64,98
		273	265	0,6	4	10	2	15,92	11,9	39,72
		139,7	131,7	0,4	4	10	2	5,35	5,46	16,27
										120,97
D-4	D-04 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	273	265	1	4	10	4	26,54	11,9	74,14
		159	151	0,2	4	10	1	3,06	6,57	9,63
										83,76
T-19	T-19 Ø250/Ø250/Ø125 mm	273	265	0,5	4	10	2	13,27	11,9	37,07
		273	265	0,5	4	10	2	13,27	11,9	37,07
		139,7	131,7	0,4	4	10	2	5,35	5,46	16,27
										90,41
T-20	T-20 Ø250/Ø250/Ø125 mm	273	265	0,5	4	10	2	13,27	11,9	37,07
		273	265	0,5	4	10	2	13,27	11,9	37,07
		139,7	131,7	0,4	4	10	2	5,35	5,46	16,27
										90,41
T-21	T-21 Ø250/Ø200/Ø125 mm	273	265	0,55	4	10	2	14,59	11,9	38,39
		219,1	211,1	0,6	4	10	2	12,73	9,31	31,35
		139,7	131,7	0,4	4	10	2	5,35	5,46	16,27
										86,02
H-2501	H-2501 T Ø200/Ø160/Ø100 mm	219,1	211,1	0,5	4	10	2	10,61	9,31	29,23
		177,8	169,8	0,6	4	10	2	10,29	6,57	23,43
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										76,27
D-5	D-05 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	177,8	169,8	1	4	10	4	17,14	6,57	43,42
		139,7	131,7	0,2	4	10	1	2,68	5,46	8,14
										51,56
H-27	H-27 T Ø160/Ø140/Ø100 mm	177,8	169,8	0,5	4	10	1	8,57	6,57	15,14
		159	151	0,6	4	10	2	9,17	6,57	22,31
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										61,07
C-4	Codo Ø160 mm 74°	177,8	169,8	1,2	4	10	3	20,57	6,57	40,28
										40,28
C-5	Codo Ø140 mm 89°	159	151	1,2	4	10	4	18,35	6,57	44,63
										44,63
C-6	Codo Ø140 mm 76°	159	151	1,2	4	10	4	18,35	6,57	44,63
										44,63
H-28	H-28 Ø140/Ø100 mm	159	151	0,5	4	10	2	7,65	6,57	20,79

Pieza	RAMAL H-24	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-24	H-24 Ø140/Ø150 mm	159	151	0,5	4	10	3	7,65	6,57	27,36
										27,36

Pieza	RAMAL H-2502	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-2502	H-2502 Ø110/Ø100 mm	127	119	0,5	4	10	2	6,07	4,03	14,13
	Cono reduc.	114,3	106,3		4		1	2,88	4,03	6,91
										21,03

Pieza	RAMAL H-26	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-26	H-26 Ø110/Ø100 mm	127	119	0,5	4	10	2	6,07	4,03	14,13
	Cono reduc.	114,3	106,3		4		1	2,88	4,03	6,91
										21,03

Pieza	RAMAL H-202	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-202	H-202 Ø250/2XØ200 mm	273	265	0,6	4	10	2	15,92	11,9	39,72
		219,1	211,1	0,4	4	10	1	8,49	9,31	17,80
		219,1	211,1	1,8	4	10	1	38,19	9,31	47,50
										105,02

Pieza	RAMAL H-203	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-203	H-203 Ø250/2XØ200 mm	273	265	0,6	4	10	2	15,92	11,9	39,72
		219,1	211,1	0,4	4	10	1	8,49	9,31	17,80
		219,1	211,1	1,8	4	10	1	38,19	9,31	47,50
										105,02

Pieza	RAMAL A-2	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
T-33	T-33 Ø400/Ø400/Ø200 mm	419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		219,1	211,1	0,4	4	10	2	8,49	9,31	27,11
										189,76
H-44	H-44 T Ø400/Ø315/Ø100 mm	419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		355,6	345,6	0,6	5	10	2	25,94	20,6	67,14
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										172,08
C-10	Codo Ø315 mm 72º	355,6	345,6	1,2	5	10	4	51,88	20,6	134,28
										134,28
T-34	T-34 Ø315/Ø315/Ø110 mm	355,6	345,6	0,45	5	10	2	19,45	20,6	60,65
		355,6	345,6	0,45	5	10	2	19,45	20,6	60,65
		127	119	0,4	4	10	2	4,85	4,03	12,91
										134,22
CRUZ-3	CRUZ-3 Ø315/Ø315/Ø110/Ø110 mm	355,6	345,6	0,45	5	10	2	19,45	20,6	60,65
		355,6	345,6	0,45	5	10	2	19,45	20,6	60,65
		127	119	0,4	4	10	2	4,85	4,03	12,91
		127	119	0,4	4	10	2	4,85	4,03	12,91

Pieza	RAMAL H-41	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-41	H-41 Ø140/Ø200 mm	159	151	0,5	4	10	2	7,65	6,57	20,79
	Cono amplia.	219,1	211,1		4		1	4,56	9,31	13,87
										34,66

Pieza	RAMAL H-51	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
C-38	Codo Ø200 mm 90°	219,1	211,1	1,2	4	10	4	25,46	9,31	62,70
										62,70

Pieza	RAMAL A-5	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
C-16	Codo Ø500 mm 29°	559	546,4	1,5	6,3	10	4	128,81	41,1	293,21
										293,21
C-17	Codo Ø500 mm 98°	559	546,4	1,5	6,3	10	4	128,81	41,1	293,21
										293,21
T-43	T-43 Ø500/Ø500/Ø110 mm	559	546,4	0,45	6,3	10	2	38,64	41,1	120,84
		559	546,4	0,45	6,3	10	2	38,64	41,1	120,84
		127	119	0,4	4	10	2	4,85	4,03	12,91
										254,60
C-18	Codo Ø500 mm 50°	559	546,4	2	6,3	10	4	171,74	41,1	336,14
										336,14
CRUZ-7	CRUZ-7 Ø500/Ø400/Ø315/Ø200 mm	559	546,4	0,7	6,3	10	2	60,11	41,1	142,31
		419	409	0,6	5	10	2	30,63	27,9	86,43
		355,6	345,6	0,4	5	10	2	17,29	20,6	58,49
		219,1	211,1	0,4	4	10	2	8,49	9,31	27,11
										314,34
C-19	Codo Ø400 mm 27°	419	409	1,2	5	10	4	61,26	27,9	172,86
										172,86
T-44	T-44 Ø400/Ø250/Ø250 mm	419	409	0,65	5	10	2	33,18	27,9	88,98
		273	265	0,6	4	10	2	15,92	11,9	39,72
		273	265	0,4	4	10	2	10,61	11,9	34,41
										163,12
H-6303	H-6303 T Ø250/Ø200/Ø200 mm	273	265	0,6	4	10	2	15,92	11,9	39,72
		219,1	211,1	0,6	4	10	2	12,73	9,31	31,35
		219,1	211,1	1,8	4	10	1	38,19	9,31	47,50
										118,58
D-13	D-13 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	219,1	211,1	1	4	10	3	21,22	9,31	49,15
	Cono reduc.	139,7	131,7	0,2	4	10	1	2,68	5,46	8,14
										57,29

Pieza	RAMAL H-53	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-53	H-53 Ø110/Ø150 mm	127	119	0,5	4	10	2	6,07	4,03	14,13
	Cono amplia.	159	151		4		1	3,43	6,57	10,00
										24,12

Pieza	RAMAL A-5-1	D (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	PESO TOTAL (KG)
H-52	H-52 T Ø315/Ø315/Ø200 mm	355,6	345,6	0,5	5	10	2	21,62	20,6	62,82
		355,6	345,6	0,5	5	10	2	21,62	20,6	62,82
		219,1	211,1	1,8	4	10	1	38,19	9,31	47,50

H-73	H-73 T Ø630/Ø500/Ø200 mm	660	647,4	0,6	6,3	10	2	60,94	51,87	164,68
		559	546,4	0,6	6,3	10	2	51,52	41,1	133,72
		219,1	211,1	1,8	4	10	1	38,19	9,31	47,50
										345,90
D-17	D-17 T Ø500/Ø500/Ø150 mm	559	546,4	1	6,3	10	4	85,87	41,1	250,27
		159	151	0,2	4	10	1	3,06	6,57	9,63
										259,90
H-7901	H-7901 T Ø500/Ø500/Ø100 mm	114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										23,62
T-54	T-54 Ø500/Ø500/Ø250 mm	559	546,4	0,55	6,3	10	2	47,23	41,1	129,43
		559	546,4	0,55	6,3	10	2	47,23	41,1	129,43
		273	265	0,4	4	10	2	10,61	11,9	34,41
										293,27
T-55	T-55 Ø500/Ø500/Ø400 mm	559	546,4	0,6	6,3	10	2	51,52	41,1	133,72
		559	546,4	0,6	6,3	10	2	51,52	41,1	133,72
		419	409	0,4	5	10	2	20,42	27,9	76,22
										343,67
T-56	T-56 Ø500/Ø400/Ø160 mm	559	546,4	0,6	6,3	10	2	51,52	41,1	133,72
		559	549	0,6	5	10	2	40,99	41,1	123,19
		177,8	169,8	0,4	4	10	2	6,86	6,57	20,00
										276,91
H-7902	H-7902 T Ø500/Ø400/Ø100 mm	114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										23,62
C-28	Codo Ø400 mm 26°	419	409	1,2	5	10	4	61,26	27,9	172,86
										172,86
C-29	Codo Ø400 mm 34°	419	409	1,2	5	10	3	61,26	27,9	144,96
										144,96
H-81	H-81 T Ø400/Ø400/Ø150 mm	419	409	0,5	5	10	1	25,52	27,9	53,42
		419	409	0,5	5	10	2	25,52	27,9	81,32
		159	151	1,8	4	10	1	27,52	6,57	34,09
										168,84
H-83	H-83 T Ø400/Ø400/Ø100 mm	419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										181,16
H-85	H-85 T Ø400/Ø400/Ø100 mm	419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		419	409	0,45	5	10	2	22,97	27,9	78,77
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										181,16
C-30	Codo Ø400 mm 39°	419	409	1,2	5	10	3	61,26	27,9	144,96
										144,96
H-8602	H-8602 T Ø400/Ø315/Ø100 mm	419	409	0,5	5	10	1	25,52	27,9	53,42
		355,6	345,6	0,6	5	10	2	25,94	20,6	67,14
		114,3	106,3	1,8	4	10	1	19,59	4,03	23,62
										144,18
C-31	Codo Ø315 mm 85°	355,6	345,6	1,2	5	10	4	51,88	20,6	134,28
										134,28
D-18	D-18 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	355,6	345,6	1	5	10	4	43,23	20,6	125,63
		159	151	0,2	4	10	1	3,06	6,57	9,63
										135,26
C-32	Codo Ø315 mm 90°	355,6	345,6	1,2	5	10	4	51,88	20,6	134,28

ANCLAJES

ANCLAJE CODOS

D (mm)	MATERIAL	ÁNGULO	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
			L1	L2	a	h		
1000	PVC-O 12,5	11,5	0,8	1,5	1,2	1,2	1,66	5,64
900	PVC-O 12,5	11,5	0,7	1	1,2	1,1	1,12	4,51
800	PVC-O 12,5	11,5	0,7	1	1,1	1	0,94	3,9
710	PVC-O 12,5	11,5	0,6	0,9	1,0	0,9	0,68	3,15
630	PVC-O 12,5	11,5	0,5	0,8	1,0	0,9	0,59	2,97
500	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,32	2,08
400	PVC-O 12,5	11,5	0,3	0,5	0,6	0,6	0,14	1,2
315	PVC-O 12,5	11,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
250	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
200	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
160	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
1000	PVC-O 12,5	22,5	1,2	2,5	1,8	1,4	4,66	10,22
900	PVC-O 12,5	22,5	1	2	1,6	1,3	3,12	8,06
800	PVC-O 12,5	22,5	0,7	1,8	1,5	1,2	2,25	6,6
710	PVC-O 12,5	22,5	0,6	1,6	1,5	1,1	1,82	5,72
630	PVC-O 12,5	22,5	0,6	1	1,3	1	1,04	4,2
500	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,9	0,9	0,9	0,53	2,79
400	PVC-O 12,5	22,5	0,3	0,6	1,0	0,9	0,41	2,61
315	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
250	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
200	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
160	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
1000	PVC-O 12,5	45	1,2	2,5	3,0	1,6	8,88	15,52
900	PVC-O 12,5	45	1	2,3	3,0	1,4	6,93	13,02
800	PVC-O 12,5	45	0,7	2,1	3,0	1,2	5,04	10,56
710	PVC-O 12,5	45	0,6	2	2,5	1,1	3,58	8,36
630	PVC-O 12,5	45	0,6	1,7	2,3	1,1	2,91	7,59
500	PVC-O 12,5	45	0,5	1,5	2,0	0,9	1,80	5,4
400	PVC-O 12,5	45	0,7	0,8	1,5	0,9	1,01	4,05
315	PVC-O 12,5	45	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
250	PVC-O 12,5	45	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
200	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
160	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
140	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
125	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
110	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
1000	PVC-O 12,5	90	1,5	3	3,0	2,5	16,88	26,25
900	PVC-O 12,5	90	1,5	3	3,0	2,5	16,88	26,25
800	PVC-O 12,5	90	1,5	3,5	3,0	2,5	18,75	27,5

ANCLAJE CODOS

D (mm)	MATERIAL	ÁNGULO	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m ³)	ENCOFRADO (m ²)
			L1	L2	a	h		
710	PVC-O 12,5	90	1,2	2,5	3,0	1,6	8,88	15,52
630	PVC-O 12,5	90	1	2,3	3,0	1,4	6,93	13,02
500	PVC-O 12,5	90	0,6	2	2,5	1,1	3,58	8,36
400	PVC-O 12,5	90	0,5	1,5	2,0	0,9	1,80	5,4
315	PVC-O 12,5	90	1	1	1,0	1	1,00	4
250	PVC-O 12,5	90	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
200	PVC-O 12,5	90	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
160	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
140	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
125	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
110	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8

ANCLAJES TES

DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
		L1	L2	a	h		
1000	630	1	1,9	2,5	1,2	4,35	9,48
900	500	1	1,5	2	1	2,50	6,50
630	250	1	1,5	1	0,9	1,13	4,05
500	400	1	1,5	1	0,9	1,13	4,05
500	110	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
630	500	1	1,5	2	1	2,50	6,50
400	315	0,5	1	1,3	0,8	0,78	3,28
315	250	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
250	200	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
400	250	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
200	160	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
160	140	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
140	125	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44

ANCLAJES TES DE HIDRANTES

DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
		L1	L2	a	h		
1000	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
900	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
800	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
710	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
630	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
500	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
400	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
315	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
250	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
200	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
160	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64

ANCLAJES CRUCES

DIAM. TUB. CRUZ (mm)	DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
			L1	L2	a	h		
Ø900/Ø200/Ø900/Ø200	900	200	1	1	1	0,3	0,30	1,20
Ø900/Ø200/Ø500/Ø630	900	630	1,7	1,7	1,7	1,4	4,05	9,52
Ø315/Ø315/Ø110/Ø110	315	110	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
Ø315/Ø315/Ø125/Ø125	315	125	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
Ø500/Ø400/Ø315/Ø200	500	315	0,8	0,8	0,8	0,8	0,51	2,56
Ø630/Ø630/Ø200/Ø125	630	200	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44

RESUMEN PIEZAS ESPECIALES Y HORMIGÓN

RESUMEN CALDERERÍA PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES SECTOR A

RAMAL A									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-1	0+040,94	T-1 Ø1000/Ø1000/Ø200 mm	27,11			731,71	758,82	4,35	9,48
T-2	0+303,71	T-2 Ø1000/Ø900/Ø630 mm			468,43	465,29	933,72	4,35	9,48
T-3	0+671,79	T-3 Ø900/Ø900/Ø250 mm	34,41		630,26		664,68	4,35	9,48
T-4	1+176,27	T-4 Ø900/Ø900/Ø250 mm	34,41		630,26		664,68	4,35	9,48
V-2	1+040	V-2 Ø900 mm			612,39		612,39	1,00	4,00
V-3	1+400	V-3 Ø900 mm			612,39		612,39	1,00	4,00
C-1	1+435,86	Codo Ø900 mm 38°			701,76		701,76	6,93	13,02
D-1	1+577	D-01 T Ø900/Ø900/Ø200 mm	13,55		612,39		625,94	4,35	9,48
V-4	1+640	V-4 Ø900 mm			612,39		612,39	1,00	4,00
V-5	1+980	V-5 Ø900 mm			612,39		612,39	1,00	4,00
T-5	2+267,85	T-5 Ø900/Ø800/Ø400 mm		76,22	626,22		702,44	4,35	9,48
C-2	2+289,96	Codo Ø800 mm 39°			588,54		588,54	5,04	10,56
CRUZ-1	2+647,18	CRUZ-1 Ø800/Ø800/Ø200/Ø200 mm	54,21		513,52		567,74	4,05	9,52
V-7	3+020	V-7 Ø800 mm			513,52		513,52	1,00	4,00
T-6	3+088,64	T-6 Ø800/Ø800/Ø500 mm			675,08		675,08	4,05	9,52
D-2	3+320	D-02 T Ø800/Ø800/Ø200 mm	13,55		513,52		527,07	4,05	9,52
V-8	3+400	V-8 Ø800 mm			513,52		513,52	1,00	4,00
V-9	3+764	V-9 Ø800 mm			513,52		513,52	1,00	4,00
CRUZ-2	3+772,38	CRUZ-2 Ø800/Ø200/Ø500/Ø630 mm	27,11	128,97	473,04		629,11	4,05	9,52

RAMAL H1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-3	0+046.46	Codo Ø200 mm 61°	62,70				62,70	0,22	1,44
H-1	0+847.98	H-1 Ø200/Ø200 mm	38,54				38,54	0,06	0,64

RAMAL A-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-7	0+066.96	T-7 Ø630/Ø500/Ø250 mm	34,41		303,48		337,89	2,50	6,50
T-8	0+839.44	T-8 Ø500/Ø500/Ø250 mm	34,41		258,86		293,27	2,50	6,50
D-3	1+030	D-03 T Ø500/Ø400/Ø150 mm	9,63	86,43	129,43		225,49	1,13	4,05
T-9	1+404.76	T-9 Ø400/Ø400/Ø250 mm	34,41	167,75			202,17	1,13	4,05
T-10	1+478.32	T-10 Ø400/Ø400/Ø110 mm	12,91	157,54			170,46	1,13	4,05
T-11	1+644.31	T-11 Ø400/Ø400/Ø110 mm	12,91	157,54			170,46	1,13	4,05
T-12	1+808.12	T-12 Ø400/Ø400/Ø110 mm	12,91	157,54			170,46	1,13	4,05
T-13	1+987.57	T-13 Ø400/Ø400/Ø110 mm	12,91	157,54			170,46	1,13	4,05
T-14	2+141.68	T-14 Ø400/Ø400/Ø110 mm	12,91	157,54			170,46	1,13	4,05
T-15	2+204.29	T-15 Ø400/Ø400/Ø160 mm	20,00	162,65			182,65	1,13	4,05
T-16	2+530.21	T-16 Ø400/315/Ø160 mm	20,00	153,57			173,57	0,78	3,28
T-17	2+720.53	T-17 Ø315/315/Ø250 mm	34,41	129,95			164,37	0,34	1,96
T-18	2+801.87	T-18 Ø315/Ø250/Ø125 mm	56,00	64,98			120,97	0,34	1,96
D-4	2+971	D-04 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	83,76				83,76	0,22	1,44
T-19	3+099.4	T-19 Ø250/Ø250/Ø125 mm	90,41				90,41	0,22	1,44
T-20	3+348.02	T-20 Ø250/Ø250/Ø125 mm	90,41				90,41	0,22	1,44
T-21	3+697.76	T-21 Ø250/Ø200/Ø125 mm	86,02				86,02	0,22	1,44
H-2501	3+810.47	H-2501 T Ø200/Ø160/Ø100 mm	76,27				76,27	0,06	0,64
D-5	4+082.76	D-05 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	51,56				51,56	0,22	1,44
H-27	4+119.15	H-27 T Ø160/Ø140/Ø100 mm	61,07				61,07	0,22	1,44
C-4	4+119.15	Codo Ø160 mm 74°	40,28				40,28	0,13	1,00
C-5	4+158.59	Codo Ø140 mm 89°	44,63				44,63	0,13	1,00
C-6	4+623.02	Codo Ø140 mm 76°	44,63				44,63	0,13	1,00
H-28	4+627.22	H-28 Ø140/Ø100 mm	28,09				28,09	0,06	0,64

RAMAL H-201									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-201	0+007,01	H-201 Ø250/2XØ200 mm	102,37				102,37	0,06	0,64

RAMAL H-204									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-204	0+007,57	H-204 Ø250/2XØ200 mm	102,37				102,37	0,06	0,64

RAMAL A-1-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-22	0+339.05	T-22 Ø250/Ø200/Ø110 mm	81,33				81,33	0,22	1,44
T-23	0+407.99	T-23 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25				69,25	0,22	1,44
T-24	0+526.02	T-24 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25				69,25	0,22	1,44
T-25	0+802.72	T-25 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25				69,25	0,22	1,44
C-7	0+947.21	Codo Ø200 mm 94°	44,08				44,08	0,22	1,44
T-26	1+023.52	T-26 Ø200/Ø125/Ø140 mm	68,50				68,50	0,22	1,44
C-8	1+159.24	Codo Ø125 mm 87°	37,90				37,90	0,10	0,80
H-8	1+164.24	H-8 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL H-30									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
D-6	0+129.43	D-06 T Ø110/Ø110/Ø125 mm	32,36				32,36	0,06	0,64
H-30	0+129.43	H-30 Cono amplia. Ø127/Ø159	9,84				9,84	0,06	0,64

RAMAL H-6									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-6	0+006,41	H-6 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-7									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-7	0+003,90	H-7 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-9									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-9	0+006,01	H-9 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-22									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-22	0+013.52	H-22 Ø140/Ø150 mm	27,36				27,36	0,06	0,64

RAMAL H-3									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-3	0+009.24	H-3 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-4									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-4	0+011.2	H-4 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-5									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-5	0+006.1	H-5 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-11									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-11	0+010.54	H-11 Ø110/Ø150 mm	24,12				24,12	0,06	0,64

RAMAL H-10									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-10	0+007.24	H-10 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-1-2									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
D-7	0+160	D-07 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	51,56				51,56	0,22	1,44
T-27	0+353.95	T-27 Ø160/Ø125/Ø110 mm	53,58				53,58	0,22	1,44
H-13	0+353.95	H-13 T Ø160/Ø125/Ø100 mm	23,62				23,62	0,22	1,44
H-14	0+462.5	H-14 Ø125/Ø100 mm	24,68				24,68	0,06	0,64

RAMAL H-12									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-12	0+079.92	H-12 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-1-3									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-17	0+149.96	H-17 T Ø160/Ø140/Ø150 mm	81,48				81,48	0,06	0,64
T-28	0+367.03	T-28 Ø140/Ø110/Ø110 mm	49,04				49,04	0,22	1,44
D-8	0+404	D-08 T Ø110/Ø110/Ø125 mm	36,39				36,39	0,22	1,44
H-15	0+451.01	H-15 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-16									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-16	0+002,69	H-16 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-1-4									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-29	0+009.21	T-29 Ø250/Ø250/Ø110 mm	84,40				84,40	0,22	1,44
T-30	0+268.7	T-30 Ø250/Ø200/Ø110 mm	81,33				81,33	0,22	1,44
T-31	0+328.95	T-31 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25				69,25	0,22	1,44
T-32	0+634.12	T-32 Ø200/Ø125/Ø110 mm	61,09				61,09	0,22	1,44
C-9	0+884.05	Codo Ø125 mm 90°	37,90				37,90	0,10	0,80
H-21	0+892.82	H-21 Ø125/Ø100 mm	24,68				24,68	0,06	0,64

RAMAL H-1901									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-1901	0+0013,19	H-1901 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-18									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-18	0+009,76	H-18 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-1902									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-1902	0+007,44	H-1902 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-20									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-20	0+007,97	H-20 Ø110/Ø150 mm	24,12				24,12	0,06	0,64

RAMAL H-23									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-23	0+010,09	H-23 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL H-24									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-24	0+009,88	H-24 Ø140/Ø150 mm	27,36				27,36	0,06	0,64

RAMAL H-2502									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-2502	0+007,80	H-2502 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-26									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-26	0+013,92	H-26 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-202									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-202	0+016,18	H-202 Ø250/2XØ200 mm	105,02				105,02	0,06	0,64

RAMAL H-203									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-203	0+014,72	H-203 Ø250/2XØ200 mm	105,02				105,02	0,06	0,64

RAMAL A-2									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-33	0+055.53	T-33 Ø400/Ø400/Ø200 mm	27,11	162,65			189,76	0,78	3,28
H-44	0+470.48	H-44 T Ø400/Ø315/Ø100 mm	23,62	148,46			172,08	0,78	3,28
C-10	0+614.16	Codo Ø315 mm 72°		134,28			134,28	1,00	4,00
T-34	0+915.68	T-34 Ø315/Ø315/Ø110 mm	12,91	121,31			134,22	0,78	3,28
CRUZ-3	1+031.11	CRUZ-3 Ø315/Ø315/Ø110/Ø110 mm	25,83	121,31			147,14	0,78	3,28
CRUZ-4	1+171.20	CRUZ-4 Ø315/Ø315/Ø110/Ø140 mm	32,17	125,63			157,80	0,78	3,28
CRUZ-5	1+474.96	CRUZ-5 Ø315/Ø140/Ø200/Ø250 mm	83,84	69,30			153,14	0,34	1,96
T-35	1+804.67	T-35 Ø140/Ø110/Ø140 mm	56,15				56,15	0,22	1,44
D-9	2+000	D-09 T Ø110/Ø110/Ø125 mm	36,39				36,39	0,22	1,44
H-47	2+021.02	H-47 Ø110/Ø65 mm	19,53				19,53	0,06	0,64

RAMAL H-45									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-45	0+004.61	H-45 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-4603									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-4603	0+005.49	H-4603 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-48									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-48	0+010.20	H-48 Ø200/Ø200 mm	38,54				38,54	0,06	0,64

RAMAL H-4901									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-4901	0+006.22	H-4901 Ø140/Ø150 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL H-4602									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-4602	0+109.41	H-4602 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-2-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-11	0+004.93	Codo Ø110 mm 89°	26,65				26,65	0,10	0,80
H-4604	0+004.93	H-4604 T Ø110/Ø110/Ø65 mm	38,81				38,81	0,06	0,64
H-4605	0+010.13	H-4605 Ø110/Ø65 mm	19,53				19,53	0,06	0,64

RAMAL A-2-2									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-36	0+360.66	T-36 Ø250/Ø160/Ø160 mm	83,15				83,15	0,22	1,44
H-4902	0+486.93	H-4902 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL H-50									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-50	0+168.38	H-50 Ø160/Ø150 mm	32,22				32,22	0,06	0,64

RAMAL H-4601									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-4601	0+006.34	H-4601 Ø140/Ø100 mm	28,09				28,09	0,06	0,64

RAMAL H-33									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-33	0+003.13	H-33 Ø200/Ø200 mm	38,54				38,54	0,06	0,64

RAMAL A-3									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-31	0+366.72	H-31 T Ø250/Ø160/Ø200 mm	110,65				110,65	0,06	0,64
D-10	0+490	D-10 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	51,56				51,56	0,22	1,44
H-29	0+505.75	H-29 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL A-4									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-12	0+246.81	Codo Ø500 mm 47°			252,11		252,11	3,58	8,36
H-34	0+246.81	H-34 T Ø500/Ø315/Ø200 mm	47,50	67,14	92,62		207,27	0,06	0,64
C-13	0+253.45	Codo Ø315 mm 49°		134,28			134,28	1,00	4,00
CRUZ-6	0+855.99	CRUZ- 6 Ø315/Ø315/Ø125/Ø125 mm	32,55	125,63			158,18	0,34	1,96
T-37	0+862.26	T-37 Ø315/Ø315/Ø110 mm	12,91	121,31			134,22	0,34	1,96
T-38	1+147.77	T-38 Ø315/Ø315/Ø110 mm	12,91	121,31			134,22	0,34	1,96
T-39	1+237.57	T-39 Ø315/Ø315/Ø140 mm	19,26	125,63			144,89	0,34	1,96
C-14	1+243.50	Codo Ø315 mm 29°		134,28			134,28	0,34	1,96
T-40	1+402.01	T-40 Ø315/Ø315/Ø110 mm	12,91	121,31			134,22	0,34	1,96
C-15	1+626.84	Codo Ø315 mm 30°		134,28			134,28	0,34	1,96
T-41	1+715.78	T-41 Ø315/Ø250/Ø140 mm	58,98	64,98			123,95	0,34	1,96
T-42	1+853.96	T-42 Ø250/Ø200/Ø140 mm	89,00				89,00	0,22	1,44
H-43	2+075.72	H-43 T Ø200/Ø160/Ø150 mm	87,81				87,81	0,06	0,64
H-70	2+238.91	H-70 Ø160/Ø100 mm	29,13				29,13	0,06	0,64

RAMAL H-3501									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-3501	0+006,97	H-3501 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL H-3502									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
D-11	0+124,89	D-11 T Ø125/Ø125/Ø125 mm	37,90				37,90		
H-3502		H-3502 Ø125/Ø150 mm	16,72				16,72	0,06	0,64

RAMAL H-36									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-36	0+003,19	H-36 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-37									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-37	0+002,53	H-37 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-38									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-38	0+006,68	H-38 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL H-40									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-40	0+002,99	H-40 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-4-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-42	0+007,35	H-42 T Ø140/Ø140/Ø150 mm	75,66				75,66	0,06	0,64
D-12	0+140	D-12 T Ø140/Ø140/Ø125 mm	49,71				49,71	0,22	1,44
H-39	0+145,23	H-39 Ø140/Ø100 mm	28,09				28,09	0,06	0,64

RAMAL H-41									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-41	0+006,00	H-41 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL H-51									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-38	0+118,33	Codo Ø200 mm 90°	62,70				62,70	0,22	1,44
							0,00	0,06	0,64

RAMAL A-5									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-16	0+024,17	Codo Ø500 mm 29°			293,21		293,21	1,80	5,40
C-17	0+158,08	Codo Ø500 mm 98°			293,21		293,21	3,58	8,36
T-43	0+167,34	T-43 Ø500/Ø500/Ø110 mm	12,91		241,68		254,60	1,13	4,05
C-18	0+361,62	Codo Ø500 mm 50°			336,14		336,14	3,58	8,36
CRUZ-7	0+921,58	CRUZ-7 Ø500/Ø400/Ø315/Ø200 mm	27,11	144,92	142,31		314,34	1,13	4,05
C-19	0+930,84	Codo Ø400 mm 27°		172,86			172,86	3,24	7,02
T-44	1+497,18	T-44 Ø400/Ø250/Ø250 mm	74,14	88,98			163,12	0,78	3,28
H-6303	2+016,87	H-6303 T Ø250/Ø200/Ø200 mm	118,58				118,58	0,06	0,64
D-13	2+261,94	D-13 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	57,29				57,29	0,22	1,44

RAMAL H-53									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-53	0+010,77	H-53 Ø110/Ø150 mm	24,12				24,12	0,06	0,64

RAMAL A-5-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-52	0+007,22	H-52 T Ø315/Ø315/Ø200 mm	47,50	125,63			173,14	0,06	0,64
C-20	0+037,52	Codo Ø315 mm 24°		113,68			113,68	0,34	1,96
H-5603	0+037,52	H-5603 T Ø315/Ø315/Ø200 mm	47,50	105,03			152,54	0,06	0,64
D-14	0+360	D-14 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,63	125,63			135,26	0,34	1,96
H-5602	0+650,12	H-5602 T Ø200/Ø200/Ø200 mm	47,50				47,50	0,06	0,64
T-45	0+650,12	T-45 Ø315/Ø200/Ø200 mm	58,46	67,14			125,60	0,34	1,96
D-15	1+017,07	D-15 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	57,29				57,29	0,22	1,44

RAMAL H-6301									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-6301	0+582,98	H-6301 Ø200/Ø200 mm	38,54				38,54	0,06	0,64

RAMAL A-5-2									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-21	0+358,61	Codo Ø200 mm 65°	53,39				53,39	0,22	1,44
H-54	0+358,61	H-54 T Ø200/Ø140/Ø150 mm	77,39				77,39	0,06	0,64
H-5604	0+370,03	H-5604 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL A-5-3									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-22	0+008,23	Codo Ø250 mm 65°	62,24				62,24	0,34	1,96
H-62	0+008,23	H-62 T Ø250/Ø250/2xØ200 mm	168,20				168,20	0,06	0,64
H-6302	0+018,14	H-6302 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL A-6									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
C-23	0+302,56	Codo Ø630 mm 13°			359,83		359,83	1,04	4,20
T-46	0+467,31	T-46 Ø630/Ø630/Ø125 mm	16,27		309,04		325,32	1,13	4,05
T-47	0+528,1	T-47 Ø630/Ø630/Ø250 mm	34,41		319,20		353,61	1,13	4,05
T-48	0+659,8	T-48 Ø630/Ø630/Ø125 mm	16,27		309,04		325,32	1,13	4,05
T-49	0+954,98	T-49 Ø630/Ø630/Ø110 mm	12,91		298,89		311,80	1,13	4,05
C-24	1+226,49	Codo Ø630 mm 76°			359,83		359,83	6,93	13,02
C-25	1+319,96	Codo Ø630 mm 26°			359,83		359,83	2,91	7,59
C-26	1+334,75	Codo Ø630 mm 26°			359,83		359,83	2,91	7,59
CRUZ-8	1+480,23	CRUZ-8 Ø630/Ø630/Ø200/Ø125 mm	43,38		309,04		352,43	1,13	4,05
T-50	1+491,89	T-50 Ø630/Ø630/Ø110 mm	12,91		298,89		311,80	1,13	4,05
T-51	1+894,69	T-51 Ø630/Ø630/Ø140 mm	19,26		309,04		328,30	1,13	4,05
T-52	2+065,11	T-52 Ø630/Ø630/Ø160 mm	19,62		309,04		328,67	1,13	4,05
T-53	2+519,97	T-53 Ø630/Ø630/Ø125 mm	16,27		309,04		325,32	1,13	4,05
C-27	2+531,87	Codo Ø630 mm 57°			359,83		359,83	6,93	13,02
D-16	2+600	D-16 T Ø630/Ø630/Ø150 mm	9,63		309,04		318,67	1,13	4,05
H-73	2+750,85	H-73 T Ø630/Ø500/Ø200 mm	47,50		298,40		345,90	1,13	4,05
D-17	2+880	D-17 T Ø500/Ø500/Ø150 mm	9,63		250,27		259,90	1,13	4,05
H-7901	3+129,76	H-7901 T Ø500/Ø500/Ø100 mm	23,62				23,62	1,13	4,05
T-54	3+129,76	T-54 Ø500/Ø500/Ø250 mm	34,41		258,86		293,27	1,13	4,05
T-55	3+283,65	T-55 Ø500/Ø500/Ø400 mm		76,22	267,45		343,67	1,13	4,05
T-56	3+540,93	T-56 Ø500/Ø400/Ø160 mm	20,00		256,91		276,91	1,13	4,05
H-7902	3+540,93	H-7902 T Ø500/Ø400/Ø100 mm	23,62				23,62	0,06	0,64
C-28	3+647,01	Codo Ø400 mm 26°		172,86			172,86	3,24	7,02
C-29	3+806,20	Codo Ø400 mm 34°		144,96			144,96	3,24	7,02
H-81	3+806,20	H-81 T Ø400/Ø400/Ø150 mm	34,09	134,75			168,84	0,06	0,64
H-83	3+921,36	H-83 T Ø400/Ø400/Ø100 mm	23,62	157,54			181,16	0,06	0,64
H-85	4+032,82	H-85 T Ø400/Ø400/Ø100 mm	23,62	157,54			181,16	0,06	0,64
C-30	4+083,34	Codo Ø400 mm 39°		144,96			144,96	1,00	4,00
H-8602	4+083,34	H-8602 T Ø400/Ø315/Ø100 mm	23,62	120,56			144,18	0,06	0,64
C-31	4+207,47	Codo Ø315 mm 85°		134,28			134,28	1,00	4,00
D-18	4+283	D-18 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,63	125,63			135,26	0,34	1,96
C-32	4+394,09	Codo Ø315 mm 90°		134,28			134,28	1,00	4,00
T-57	4+784,48	T-57 Ø315/Ø315/Ø110 mm	12,91	121,31			134,22	0,34	1,96
D-19	4+820	D-19 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,63	125,63			135,26	0,34	1,96
T-58	4+873,30	T-58 Ø315/Ø250/Ø110 mm	52,63	62,82			115,45	0,34	1,96
T-59	5+122,34	T-59 Ø250/Ø200/Ø125mm	86,02				86,02	0,22	1,44
H-90	5+451,38	H-90 Ø200/Ø150 mm	40,36				40,36	0,06	0,64

RAMAL H-5501									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-5501	0+008,67	H-5501 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL A-6-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-60	0+080,82	T-60 Ø250/Ø200/Ø200 mm	98,18				98,18	0,22	1,44
T-61	0+302,63	T-61 Ø200/Ø200/Ø140 mm	77,71				77,71	0,22	1,44
T-62	0+666,49	T-62 Ø200/Ø140/Ø110 mm	64,46				64,46	0,22	1,44
H-61	0+892,24	H-61 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL A-6-1-1									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-5701	0+005,96	H-5701 T Ø200/Ø200/Ø150 mm	92,55				92,55	0,06	0,64
H-5702	0+008,02	H-5702 Ø200/Ø200 mm	29,23				29,23	0,06	0,64

RAMAL H-59									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-59	0+006,45	H-59 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL H-60									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-60	0+010,5	H-60 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-5502									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-5502	0+008,82	H-5502 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL H-58									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-58	0+006,09	H-58 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL A-6-2									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-67	0+013,31	H-67 T Ø200/Ø200/Ø150 mm	34,09				34,09	0,22	1,44
T-63	0+013,31	T-63 Ø200/Ø140/Ø110 mm	66,08				66,08	0,22	1,44
T-64	0+254,38	T-64 Ø140/Ø110/Ø110 mm	49,04				49,04	0,22	1,44
C-33	0+456,64	Codo Ø110 mm 111°	30,68				30,68	0,10	0,80
H-6902	0+463,82	H-6902 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-68									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-68	0+012,15	H-68 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-6901									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-6901	0+007,60	H-6901 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-65									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-65	0+004,95	H-65 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL H-64									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-64	0+009,28	H-64 Ø140/Ø200 mm	34,66				34,66	0,06	0,64

RAMAL H-7102									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-7102	0+009,49	H-7102 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL H-72									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-72	0+091,51	H-72 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64

RAMAL A-6-3									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-80	0+239,17	H-80 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	108,23				108,23	0,22	1,44
H-82	0+372,68	H-82 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	108,23				108,23	0,22	1,44
CRUZ-9	0+543,51	CRUZ-9 Ø250/Ø200/Ø110/Ø110 mm	94,25				94,25	0,22	1,44
T-65	0+554,1	T-65 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25				69,25	0,22	1,44
C-34	0+701,93	Codo Ø200 mm 99°	62,70				62,70	0,22	1,44
C-35	0+780,86	Codo Ø200 mm 82°	62,70				62,70	0,22	1,44
T-66	0+951,82	T-66 Ø200/Ø140/Ø140 mm	72,92				72,92	0,22	1,44
D-20	0+960	D-20 T Ø140/Ø140/Ø125 mm	49,71				49,71	0,22	1,44
H-8801	1+072,42	H-8801 Ø140/Ø100 mm	28,09				28,09	0,06	0,64

RAMAL H-84									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-84	0+005,47	H-84 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-8601									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-8601	0+005,72	H-8601 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-8703									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-8703	0+006,59	H-8703 Ø110/Ø150 mm	24,12				24,12	0,06	0,64

RAMAL H-8701									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-8701	0+035,54	H-8701 Ø140/Ø150 mm	27,36				27,36	0,06	0,64

RAMAL A-6-4									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
T-67	0+346,57	T-67 Ø400/Ø315/Ø160 mm	20,00	153,57			173,57	0,78	3,28
T-68	0+764,62	T-68 Ø315/Ø315/Ø160 mm	20,00	125,63			145,63	0,34	1,96
CRUZ-10	0+803,63	CRUZ-10 Ø315/Ø200/Ø200/Ø110 mm	71,37	67,14			138,51	0,34	1,96
C-36	1+190,3	Codo Ø200 mm 98°	62,70				62,70	0,22	1,44
H-75	1+297,07	H-75 T Ø200/Ø160/Ø100 mm	76,27				76,27	0,06	0,64
H-74	1+416,77	H-74 Ø160/Ø100 mm	29,24				29,24	0,06	0,64

RAMAL H-7702									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Ø > 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m²)	Encofrado (m²)
H-7702	0+008,39	H-7702 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL H-7802									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-7802	0+177,56	H-7802 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL H-7701									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-21	0+315,75	D-21 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	57,29				57,29	0,06	0,64

RAMAL H-76									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-76	0+009,37	H-76 Ø110/Ø100 mm	21,03				21,03	0,06	0,64

RAMAL H-7801									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-7801	0+014,89	H-7801 Ø160/Ø200 mm	35,70				35,70	0,06	0,64

RAMAL H-8702									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-8702	0+005,11	H-8702 Ø110/Ø150 mm	24,12				24,12	0,06	0,64

RAMAL H-8802									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-8802	0+004,97	Ø50 mm	19,53				19,53	0,06	0,64

RAMAL H-89									
Pieza especial	PK	Denominación	Ø≤ 250 mm Peso (kg)	250<Ø≤500 mm Peso (kg)	500<Ø≤900 mm Peso (kg)	Ø>900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-89	0+004,01	H-89 Ø125/Ø150 mm	27,77				27,77	0,06	0,64
TOTAL			9.059,44	6.894,88	18.977,48	1.197,00	36.128,79	174,68	592,36

VENTOSAS, VÁLVULAS DE CORTE Y DESAGÜES

CALDERERÍA VENTOSAS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Ventosa 2 x DN 100 mm											49,25
Carrete DN 159	159	151	0,1	4	10	1	1,53	6,57	8,10	1	8,10
Candelabro	159	151	1,35	4	10	1	20,64	6,57	27,21	1	27,21
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
Ventosa DN 100 mm PVC 710 mm											24,06
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	0,1	4	10	1	1,09	4,03	5,12	1	5,12
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	1	4	10	2	10,88	4,03	18,94	1	18,94
Ventosa DN 100 mm											18,94
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	1	4	10	2	10,88	4,03	18,94	1	18,94
Ventosa DN 80 mm											15,96
Carrete DN 88,9	88,9	80,9	1	4	10	2	8,38	3,79	15,96	1	15,96
Ventosa DN 50 mm											5,55
Carrete DN 60,3	60,3	52,3	1	4	10	0	5,55		5,55	1	5,55
Ventosa DN 25 mm											2,93
Carrete DN 33,7	33,7	25,7	1	4	10	0	2,93		2,93	1	2,93

CALDERERÍA VÁLVULAS DE CORTE

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Válvula DN 900 mm											1.551,70
Carretes DN 914	914	898	4,51	8	10	6	806,15	108,41	1.456,61	1	1.456,61
Candelabro ventosa	159	151	0,55	4	10	0	8,41		8,41	1	8,41
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
By-pass DN 159	159	151	2,18	4	10	6	33,33	6,57	72,75	1	72,75
Válvula DN 800 mm											1.291,72
Cono DN 864 - DN 813		849,8-798,8	0,6	7,1	10	2	87,35	90,87	269,09	2	538,17
Carrete DN 813	813	798,8	1,70	7,1	10	1	239,89	90,87	330,76	2	661,51
Candelabro ventosa	159	151	0,55	4	10	0	8,41		8,41	1	8,41
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
By-pass DN 159	159	151	1,98	4	10	6	30,27	6,57	69,69	1	69,69
Válvula DN 700 mm											940,44
Cono DN 762 - DN 711		747,8-696,8	0,5	7,1	10	2	63,86	65,79	195,44	2	390,88
Carretes DN 711	711	696,8	2,75	7,1	10	2	338,94	65,79	470,52	1	470,52
Ventosa DN 100	114,3	106,3	0,2	4	10	1	2,18	4,03	6,21	2	12,41
By-pass DN 159	159	151	1,78	4	10	6	27,22	6,57	66,64	1	66,64
Válvula DN 600 mm											761,59
Cono DN 660 - DN 610		647,4-597,4	0,5	6,3	10	2	48,84	51,87	152,58	2	305,16
Carretes DN 610	610	597,4	2,95	6,3	10	2	276,70	51,87	380,44	1	380,44
Ventosa DN 100	114,3	106,3	0,2	4	10	1	2,18	4,03	6,21	2	12,41
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58
Válvula DN 500 mm											509,29
Cono DN 559 - DN 508		546,4-495,4	0,4	6,3	10	2	32,76	41,10	114,96	2	229,92
Carrete DN 508	508	495,4	1,20	6,3	10	1	93,54	41,10	134,64	2	269,27
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58
Válvula DN 400 mm											330,64
Carrete DN 419	419	409	1,50	5	10	3	76,57	27,90	160,27	2	320,55
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58

CALDERERÍA VÁLVULAS DE CORTE

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Válvula DN 300 mm											220,29
Cono DN 355,6 - DN 323,9		345,6-313,9	0,4	5	10	2	16,51	13,80	44,11	2	88,22
Carrete DN 323,9	323,9	313,9	1,20	5	10	1	47,19	13,80	60,99	2	121,97
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
Válvula DN 250 mm											165,41
Cuello cisne DN 273	273	265	1,74	4	10	3	46,17	11,90	81,87	2	163,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	0	0,83		0,83	2	1,67
Válvula DN 200 mm											127,42
Cuello cisne DN 219,1	219,1	211,1	1,66	4	10	3	35,22	9,31	63,15	2	126,31
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11
Válvula DN 150 mm											101,20
Cono DN 168,3 - DN 159		161,3-151	0,40	4	10	2	6,48	6,57	19,62	2	39,24
Cuello cisne DN 159	159	151	1,56	4	10	1	23,85	6,57	30,42	2	60,85
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11
Válvula DN 125 mm											72,30
Cuello cisne DN 133	133	125	1,51	4	10	3	19,22	5,46	35,60	2	71,19
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11

DESAGÜES

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Desagüe DN 125											48,61
Desagüe DN 125	139,7	131,7	2	4	10	4	26,77	5,46	48,61	1	48,61
Desagüe DN150											56,86
Desagüe DN 150	159	151	2	4	10	4	30,58	6,57	56,86	1	56,86
Desagüe DN200											79,68
Desagüe DN 200	219,1	211,1	2	4	10	4	42,44	9,31	79,68	1	79,68

APÉNDICE Nº 3. MEDICIÓN TUBERÍAS

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
A	0+000-0+040,94	1000	PVC ORIENTADO	12,5	40,94	3.772,38
A	0+040,94-0+293,00	1000	PVC ORIENTADO	12,5	252,06	
A	0+293,00-0+303,71	1000	PEAD	10	10,71	
A	0+303,71-0+656,00	900	PVC ORIENTADO	12,5	352,29	
A	0+656,00-0+671,79	900	PEAD	10	15,79	
A	0+671,79-1+176,27	900	PVC ORIENTADO	12,5	504,48	
A	1+176,27-1+414,00	900	PVC ORIENTADO	12,5	237,73	
A	1+414,00-1+435,86	900	PEAD	10	21,86	
A	1+435,86-1+577,00	900	PVC ORIENTADO	12,5	141,14	
A	1+577,00-1+589,50	900	PEAD	10	12,5	
A	1+589,50-1+649,00	900	PVC ORIENTADO	12,5	59,5	
A	1+649,00-1+687,63	900	PEAD	10	38,63	
A	1+687,63-2+267,85	900	PVC ORIENTADO	12,5	580,22	
A	2+267,85-2+275,00	800	PEAD	10	7,15	
A	2+275,00-2+647,18	800	PVC ORIENTADO	12,5	372,18	
A	2+647,18-3+088,64	800	PVC ORIENTADO	12,5	441,46	
A	3+088,64-3+330,50	800	PVC ORIENTADO	12,5	241,86	
A	3+330,50-3+363,00	800	PEAD	10	32,5	
A	3+363,00-3+772,38	800	PVC ORIENTADO	12,5	409,38	
Ramal H1	0+000-0+021,00	200	PVC ORIENTADO	12,5	21,0	847,98
Ramal H1	0+021,00-0+046,46	200	PEAD	10	25,46	
Ramal H1	0+046,46-0+847,98	200	PVC ORIENTADO	12,5	801,52	
A-1	0+000-0+066,96	630	PVC ORIENTADO	12,5	66,96	4.627,22
A-1	0+066,96-0+839,44	500	PVC ORIENTADO	12,5	772,48	
A-1	0+839,44-1+030,00	500	PVC ORIENTADO	12,5	190,56	
A-1	1+030,00-1+045,00	400	PEAD	10	15,0	
A-1	1+045,00-1+404,76	400	PVC ORIENTADO	12,5	359,76	
A-1	1+404,76-1+478,32	400	PVC ORIENTADO	12,5	73,56	
A-1	1+478,32-1+644,31	400	PVC ORIENTADO	12,5	165,99	
A-1	1+644,31-1+808,12	400	PVC ORIENTADO	12,5	163,81	
A-1	1+808,12-1+987,57	400	PVC ORIENTADO	12,5	179,45	
A-1	1+987,57-2+141,68	400	PVC ORIENTADO	12,5	154,11	
A-1	2+141,68-2+204,29	400	PVC ORIENTADO	12,5	62,61	
A-1	2+204,29-2+340,00	400	PVC ORIENTADO	12,5	135,71	
A-1	2+340,00-2+348,00	400	PEAD	10	8,0	
A-1	2+348,00-2+530,21	400	PVC ORIENTADO	12,5	182,21	
A-1	2+530,21-2+720,53	315	PVC ORIENTADO	12,5	190,32	
A-1	2+720,53-2+801,87	315	PVC ORIENTADO	12,5	81,34	
A-1	2+801,87-2+971,00	250	PVC ORIENTADO	12,5	169,13	
A-1	2+971,00-2+993,00	250	PEAD	10	22,0	
A-1	2+993,00-3+099,400	250	PVC ORIENTADO	12,5	106,4	
A-1	3+099,40-3+348,02	250	PVC ORIENTADO	12,5	248,62	
A-1	3+348,02-3+697,76	250	PVC ORIENTADO	12,5	349,74	
A-1	3+697,76-3+810,47	200	PVC ORIENTADO	12,5	112,71	
A-1	3+810,47-4+082,76	160	PVC ORIENTADO	12,5	272,29	
A-1	4+082,76-4+119,15	160	PEAD	10	36,39	
A-1	4+119,15-4+309,37	140	PVC ORIENTADO	12,5	190,22	
A-1	4+309,37-4+476,54	140	PEAD	10	167,17	
A-1	4+476,54-4+627,22	140	PVC ORIENTADO	12,5	150,68	

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
Ramal H-201	0+000-0+007,01	250	PVC ORIENTADO	12,5	7,01	7,01
Ramal H-204	0+000-0+007,57	250	PVC ORIENTADO	12,5	7,57	7,57
A-1-1	0+000-0+339,05	250	PVC ORIENTADO	12,5	339,05	1.164,24
A-1-1	0+339,05-0+407,99	200	PVC ORIENTADO	12,5	68,94	
A-1-1	0+407,99-0+526,02	200	PVC ORIENTADO	12,5	118,03	
A-1-1	0+526,02-0+802,72	200	PVC ORIENTADO	12,5	276,70	
A-1-1	0+802,72-1+023,52	200	PVC ORIENTADO	12,5	220,80	
A-1-1	1+023,52-1+164,24	125	PVC ORIENTADO	12,5	140,72	
Ramal H-30	0+000-0+109,00	110	PVC ORIENTADO	12,5	109,0	129,43
Ramal H-30	0,109,00-0+129,43	110	PEAD	10	20,43	
Ramal H-6	0+000-0+006,41	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,41	6,41
Ramal H-7	0,000-0+003,90	110	PVC ORIENTADO	12,5	3,9	3,90
Ramal H-9	0+000-0+006,01	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,01	6,01
Ramal H-22	0+000-0+013,52	140	PEAD	10	13,52	13,52
Ramal H-3	0+000-0+009,24	110	PVC ORIENTADO	12,5	9,24	9,24
Ramal H-4	0+000-0+011,20	110	PVC ORIENTADO	12,5	11,2	11,20
Ramal H-5	0+000-0+006,10	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,1	6,10
Ramal H-11	0+000-0+010,54	110	PVC ORIENTADO	12,5	10,54	10,54
Ramal H-10	0+000-0+007,24	110	PVC ORIENTADO	12,5	7,24	7,24
A-1-2	0+000-0+353,95	160	PVC ORIENTADO	12,5	353,95	462,50
A-1-2	0+353,95-0+462,50	125	PVC ORIENTADO	12,5	108,55	
Ramal H-12	0+000-0+079,92	110	PVC ORIENTADO	12,5	79,92	79,92
A-1-3	0+000-0+149,96	160	PVC ORIENTADO	12,5	149,96	451,01
A-1-3	0+149,96-0+367,03	140	PVC ORIENTADO	12,5	217,07	
A-1-3	0+367,03-0+451,01	110	PVC ORIENTADO	12,5	83,98	
Ramal H-16	0+000-0+002,69	110	PVC ORIENTADO	12,5	2,69	2,69
A-1-4	0+000-0+009,21	250	PVC ORIENTADO	12,5	9,21	892,82
A-1-4	0+009,21-0+268,70	250	PVC ORIENTADO	12,5	259,49	
A-1-4	0+268,70-0+328,95	200	PVC ORIENTADO	12,5	60,25	
A-1-4	0+328,95-0+634,12	200	PVC ORIENTADO	12,5	305,17	
A-1-4	0+634,12-0+892,82	125	PVC ORIENTADO	12,5	258,7	
Ramal H-1901	0+000-0+013,19	110	PVC ORIENTADO	12,5	13,19	13,19

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
Ramal H-18	0+000-0+009,76	110	PVC ORIENTADO	12,5	9,76	9,76
Ramal H-1902	0+000-0+007,44	110	PVC ORIENTADO	12,5	7,44	7,44
Ramal H-20	0+000-0+009,97	110	PVC ORIENTADO	12,5	9,97	9,97
Ramal H-23	0+000-0+010,09	125	PVC ORIENTADO	12,5	10,09	10,09
Ramal H-24	0+000-0+009,88	140	PVC ORIENTADO	12,5	9,88	9,88
Ramal H-2502	0+000-0+007,80	110	PVC ORIENTADO	12,5	7,8	7,80
Ramal H-26	0+000-0+013,92	110	PVC ORIENTADO	12,5	13,92	13,92
Ramal H-202	0+000-0+016,18	250	PVC ORIENTADO	12,5	16,18	16,18
Ramal H-203	0+000-0+014,72	250	PEAD	10	14,72	14,72
A-2	0+000-0+055,53	400	PVC ORIENTADO	12,5	55,53	2.021,02
A-2	0+055,53-0+470,48	400	PVC ORIENTADO	12,5	414,95	
A-2	0+470,48-0+915,68	315	PVC ORIENTADO	12,5	445,2	
A-2	0+915,68-1+031,11	315	PVC ORIENTADO	12,5	115,43	
A-2	1+031,11-1+171,20	315	PVC ORIENTADO	12,5	140,09	
A-2	1+171,20-1+474,96	315	PVC ORIENTADO	12,5	303,76	
A-2	1+474,96-1+804,67	140	PVC ORIENTADO	12,5	329,71	
A-2	1+804,67-2+021,02	110	PVC ORIENTADO	12,5	216,35	
Ramal H-32	0+000-0+013,90	200	PVC ORIENTADO	12,5	13,9	13,90
Ramal H-45	0+000-0+004,61	110	PVC ORIENTADO	12,5	4,61	4,61
Ramal H-4603	0+000-0+005,49	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,49	5,49
Ramal H-48	0+000-0+010,20	200	PVC ORIENTADO	12,5	10,2	10,20
Ramal H-4901	0+000-0+006,22	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,22	6,22
Ramal H-4602	0+000-0+109,41	110	PVC ORIENTADO	12,5	109,41	109,41
A-2-1	0+000-0+004,93	110	PVC ORIENTADO	12,5	4,93	10,13
A-2-1	0+004,93-0+010,13	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,2	
A-2-2	0+000-0+360,66	250	PVC ORIENTADO	12,5	360,66	486,93
A-2-2	0+360,66-0+486,93	160	PVC ORIENTADO	12,5	126,27	
Ramal H-50	0+000-0+168,38	160	PVC ORIENTADO	12,5	168,38	168,38
Ramal H-4601	0+000-0+006,34	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,34	6,34
Ramal H-33	0+000-0+003,13	200	PVC ORIENTADO	12,5	3,13	3,13

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
A-3	0+000-0+366,72	250	PVC ORIENTADO	12,5	366,72	505,75
A-3	0+366,72-0+505,75	160	PVC ORIENTADO	12,5	139,03	
A-4	0+000-0+004,00	500	PEAD	10	4,0	2.238,91
A-4	0+004,00-0+246,81	500	PVC ORIENTADO	12,5	242,81	
A-4	0+246,81-0+855,99	315	PVC ORIENTADO	12,5	609,18	
A-4	0+855,99-0+862,26	315	PVC ORIENTADO	12,5	6,27	
A-4	0+862,26-1+147,77	315	PVC ORIENTADO	12,5	285,51	
A-4	1+147,77-1+237,57	315	PVC ORIENTADO	12,5	89,8	
A-4	1+237,57-1+402,01	315	PVC ORIENTADO	12,5	164,44	
A-4	1+402,01-1+715,78	315	PVC ORIENTADO	12,5	313,77	
A-4	1+715,78-1+853,96	250	PVC ORIENTADO	12,5	138,18	
A-4	1+853,96-2+075,72	200	PVC ORIENTADO	12,5	221,76	
A-4	2+075,72-2+238,91	160	PVC ORIENTADO	12,5	163,19	
Ramal H-3501	0+000-0+006,97	125	PVC ORIENTADO	12,5	6,97	
Ramal H-3502	0+000-0+124,89	125	PVC ORIENTADO	12,5	124,89	124,89
Ramal H-36	0+000+0+003,19	110	PVC ORIENTADO	12,5	3,19	3,19
Ramal H-37	0+000-0+003,53	110	PVC ORIENTADO	12,5	3,53	3,53
Ramal H-38	0+000-0+006,68	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,68	6,68
Ramal H-40	0+000-0+003,99	110	PVC ORIENTADO	12,5	3,99	3,99
A-4-1	0+000-0+007,35	140	PVC ORIENTADO	12,5	7,35	145,23
A-4-1	0+007,35-0+145,23	140	PVC ORIENTADO	12,5	137,88	
Ramal H-41	0+000-0+006,00	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,0	6,00
Ramal H-51	0+000-0+123,00	200	PVC ORIENTADO	12,5	123,0	129,16
Ramal H-51	0+123,00-0+129,16	200	PEAD	10	6,16	
A-5	0+000-0+020,00	500	PEAD	10	20,0	2.261,94
A-5	0+020,00-0+167,34	500	PVC ORIENTADO	12,5	147,34	
A-5	0+167,34-0+921,58	500	PVC ORIENTADO	12,5	754,24	
A-5	0+921,58-1+497,18	400	PVC ORIENTADO	12,5	575,6	
A-5	1+497,18-2+016,87	250	PVC ORIENTADO	12,5	519,69	
A-5	2+016,87-2+261,94	200	PVC ORIENTADO	12,5	245,07	
Ramal H-53	0+000-0+010,77	110	PVC ORIENTADO	12,5	10,77	10,77
A-5-1	0+000-0+007,22	315	PVC ORIENTADO	12,5	7,22	1.017,07
A-5-1	0+007,22-0+037,52	315	PVC ORIENTADO	12,5	30,3	
A-5-1	0+037,52-0+650,12	315	PVC ORIENTADO	12,5	612,6	
A-5-1	0+650,12-1+017,07	200	PVC ORIENTADO	12,5	366,95	
Ramal H-6301	0+000-0+582,98	200	PVC ORIENTADO	12,5	582,98	582,98

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
A-5-2	0+000-0+358,61	200	PVC ORIENTADO	12,5	358,61	370,03
A-5-2	0+358,61-0+370,03	140	PVC ORIENTADO	12,5	11,42	
A-5-3	0+000-0+008,23	250	PVC ORIENTADO	12,5	8,23	18,14
A-5-3	0+008,23-0+018,14	140	PVC ORIENTADO	12,5	9,91	
A-6	0+000-0+007,00	630	PEAD	10	7,0	5.451,38
A-6	0+007,00-0+467,00	630	PVC ORIENTADO	12,5	460,0	
A-6	0+467,00-0+478,00	630	PEAD	10	11,0	
A-6	0+478,00-0+519,00	630	PVC ORIENTADO	12,5	41,0	
A-6	0+519,00-0+528,10	630	PEAD	10	9,1	
A-6	0+528,10-0+659,00	630	PVC ORIENTADO	12,5	130,9	
A-6	0+659,00-0+954,98	630	PVC ORIENTADO	12,5	295,98	
A-6	0+954,98-1,228,50	630	PVC ORIENTADO	12,5	273,52	
A-6	1+228,50-1+235,00	630	PEAD	10	6,5	
A-6	1+235,00-1+480,23	630	PVC ORIENTADO	12,5	245,23	
A-6	1+480,23-1+491,89	630	PVC ORIENTADO	12,5	11,66	
A-6	1+491,89-1+894,69	630	PVC ORIENTADO	12,5	402,8	
A-6	1+894,69-2+065,11	630	PVC ORIENTADO	12,5	170,42	
A-6	2+065,11-2+519,97	630	PVC ORIENTADO	12,5	454,86	
A-6	2+519,97-2+531,87	630	PEAD	10	11,9	
A-6	2+531,87-2+750,85	630	PVC ORIENTADO	12,5	218,98	
A-6	2+750,85-2+845,00	500	PVC ORIENTADO	12,5	94,15	
A-6	2+845,00-2+960,00	500	PEAD	10	115,0	
A-6	2+960,00-3+129,76	500	PVC ORIENTADO	12,5	169,76	
A-6	3+129,76-3+283,65	500	PVC ORIENTADO	12,5	153,89	
A-6	3+283,65-3+540,93	500	PVC ORIENTADO	12,5	257,28	
A-6	3+540,93-3+806,20	400	PVC ORIENTADO	12,5	265,27	
A-6	3+806,20-3+921,36	400	PVC ORIENTADO	12,5	115,16	
A-6	3+921,36-4+032,82	400	PVC ORIENTADO	12,5	111,46	
A-6	4+032,82-4+083,34	400	PVC ORIENTADO	12,5	50,52	
A-6	4+083,34-4+193,00	315	PVC ORIENTADO	12,5	109,66	
A-6	4+193,00-4+194,00	315	PEAD	10	1,0	
A-6	4+194,00-4+283,00	315	PVC ORIENTADO	12,5	89,0	
A-6	4+283,00-4+315,00	315	PEAD	10	32,0	
A-6	4+315,00-4+784,48	315	PVC ORIENTADO	12,5	469,48	
A-6	4+784,48-4+830,00	315	PEAD	10	45,52	
A-6	4+830,00-4+873,30	315	PVC ORIENTADO	12,5	43,3	
A-6	4+873,30-5+122,34	250	PVC ORIENTADO	12,5	249,04	
A-6	5+122,34-5+451,38	200	PVC ORIENTADO	12,5	329,04	
Ramal H-5501	0+000-0+008,67	125	PEAD	10	8,67	8,67
A-6-1	0+000-0+080,82	250	PVC ORIENTADO	12,5	80,82	892,24
A-6-1	0+080,82-0+302,63	200	PVC ORIENTADO	12,5	221,81	
A-6-1	0+302,63-0+666,49	200	PVC ORIENTADO	12,5	363,86	
A-6-1	0+666,49-0+892,24	140	PVC ORIENTADO	12,5	225,75	
Ramal A-6-1-1	0+000-0+005,96	200	PVC ORIENTADO	12,5	5,96	8,02
Ramal A-6-1-1	0+005,96-0+008,02	200	PVC ORIENTADO	12,5	2,06	

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
Ramal H-59	0+000-0+006,45	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,45	6,45
Ramal H-60	0+000-0+010,50	110	PVC ORIENTADO	12,5	10,5	10,50
Ramal H-5502	0+000-0+008,82	125	PEAD	10	8,82	8,82
Ramal H-58	0+000-0+006,09	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,09	6,09
A-6-2	0+000-0+013,31	200	PEAD	10	13,31	463,82
A-6-2	0+013,31-0+254,38	140	PVC ORIENTADO	12,5	241,07	
A-6-2	0+254,38-0+463,82	110	PVC ORIENTADO	12,5	209,44	
Ramal H-68	0+000-0+012,15	110	PVC ORIENTADO	12,5	12,15	12,15
Ramal H-6901	0+000-0+07,60	110	PVC ORIENTADO	12,5	7,6	7,60
Ramal H-65	0+000-0+004,95	125	PVC ORIENTADO	12,5	4,95	4,95
Ramal H-66	0+000-0+005,80	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,8	5,80
Ramal H-64	0+000-0+009,28	140	PEAD	10	9,28	9,28
Ramal H-7102	0+000-0+009,49	160	PEAD	10	9,49	9,49
Ramal H-72	0+000-0+091,51	125	PVC ORIENTADO	12,5	91,51	91,51
A-6-3	0+000-0+239,17	250	PVC ORIENTADO	12,5	239,17	1.072,42
A-6-3	0+239,17-0+372,68	250	PVC ORIENTADO	12,5	133,51	
A-6-3	0+372,68-0+543,51	250	PVC ORIENTADO	12,5	170,83	
A-6-3	0+543,51-0+554,10	200	PVC ORIENTADO	12,5	10,59	
A-6-3	0+554,10-0+689,00	200	PVC ORIENTADO	12,5	134,9	
A-6-3	0+689,00-0+701,93	200	PEAD	10	12,93	
A-6-3	0+701,93-0+951,82	200	PVC ORIENTADO	12,5	249,89	
A-6-3	0+951,82-1,072,42	140	PVC ORIENTADO	12,5	120,6	
Ramal H-84	0+000-0+005,47	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,47	5,47
Ramal H-8601	0+000-0+005,72	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,72	5,72
Ramal H-8703	0+000-0+006,59	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,59	6,59
Ramal H-8701	0+000-0+035,54	140	PVC ORIENTADO	12,5	35,54	35,54
A-6-4	0+000-0+346,57	400	PVC ORIENTADO	12,5	346,57	1.416,77
A-6-4	0+346,57-0+764,62	315	PVC ORIENTADO	12,5	418,05	
A-6-4	0+764,62-0+803,63	315	PVC ORIENTADO	12,5	39,01	
A-6-4	0+803,63-1,297,07	200	PVC ORIENTADO	12,5	493,44	
A-6-4	1+297,07-1,416,77	160	PVC ORIENTADO	12,5	119,7	
Ramal H-7702	0+000-0+008,39	160	PVC ORIENTADO	12,5	8,39	8,39

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR A						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
Ramal H-7802	0+000-0+177,56	160	PVC ORIENTADO	12,5	177,56	177,56
Ramal H-7701	0+000-0+315,75	200	PVC ORIENTADO	12,5	315,75	315,75
Ramal H-76	0+000-0+009,37	110	PVC ORIENTADO	12,5	9,37	9,37
Ramal H-7801	0+000-0+014,89	160	PVC ORIENTADO	12,5	14,89	14,89
Ramal H-8702	0+000-0+005,11	110	PVC ORIENTADO	12,5	5,11	5,11
Ramal H-8802	0+000-0+004,97	110	PVC ORIENTADO	12,5	4,97	4,97
Ramal H-89	0+000-0+004,01	125	PVC ORIENTADO	12,5	4,01	4,01

TUBERÍA PEAD 10 atm (m)														
RAMAL	Diámetro tubería (mm)													Total general
	110	125	140	160	200	250	315	400	500	630	800	900	1000	
A											39,65	88,78	10,71	139,14
Ramal H1					25,46									25,46
A-1			167,17	36,39		22,00		23,00						248,56
Ramal H-30	20,43													20,43
Ramal H-22			13,52											13,52
Ramal H-203						14,72								14,72
A-4									4,00					4,00
Ramal H-51					6,16									6,16
A-5									20,00					20,00
A-6							78,52		115,00	45,50				239,02
Ramal H-5501		8,67												8,67
Ramal H-5502		8,82												8,82
A-6-2					13,31									13,31
Ramal H-64			9,28											9,28
Ramal H-7102				9,49										9,49
A-6-3					12,93									12,93
Total general	20,43	17,49	189,97	45,88	57,86	36,72	78,52	23,00	139,00	45,50	39,65	88,78	10,71	793,51

TUBERÍA PVC 12,5 atm (m)														
RAMAL	Diámetro tubería (mm)													Total general
	110	125	140	160	200	250	315	400	500	630	800	900	1000	
Ramal H-60	10,50													10,50
Ramal H-58	6,09													6,09
A-6-2	209,44		241,07											450,51
Ramal H-68	12,15													12,15
Ramal H-6901	7,60													7,60
Ramal H-65		4,95												4,95
Ramal H-66	5,80													5,80
Ramal H-72		91,51												91,51
A-6-3			120,60		395,38	543,51								1.059,49
Ramal H-84	5,47													5,47
Ramal H-8601	5,72													5,72
Ramal H-8703	6,59													6,59
Ramal H-8701			35,54											35,54
A-6-4				119,70	493,44		457,06	346,57						1.416,77
Ramal H-7702				8,39										8,39
Ramal H-7802				177,56										177,56
Ramal H-7701					315,75									315,75
Ramal H-76	9,37													9,37
Ramal H-7801				14,89										14,89
Ramal H-8702	5,11													5,11
Ramal H-8802	4,97													4,97
Ramal H-89		4,01												4,01
Total general	1.054,59	750,39	1.718,77	1.693,61	6.038,02	3.779,25	4.563,73	3.412,27	2.782,51	2.772,31	1.464,88	1.875,36	293,00	32.198,69

APÉNDICE Nº 4. MEDICIÓN VENTOSAS

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
A	P-41	0+671,79	V-1	1									
A	P-62	1+040	V-2	1									
A	P-81	1+400	V-3	1									
A	P-98	1+640	V-4	1									
A	P-118	1+980	V-5	1									
A	P-157	2+647,18	V-6		1								
A	P-177	3+020	V-7		1								
A	P-199	3+400	V-8		1								
A	P-218	3+764	V-9		1								
TOTALES				5	4	0	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
H-1	P-22	0+354	V-10									1	
H-1	P-35	0+594	V-11									1	
H-1	P-50	0+847.98	V-12									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
A-1	P-23	0+320	V-13					1					
A-1	P-38	0+620	V-14					1					
A-1	P-51	0+860	V-15					1					
A-1	P-74	1+235	V-16						1				
A-1	P-94	1+580	V-17						1				
A-1	P-114	1+940	V-18						1				
A-1	P-132	2+200	V-19						1				
A-1	P-147	2+460	V-20						1				
A-1	P-182	3+020	V-21								1		
A-1	P-198	3+300	V-22								1		
A-1	P-209	3+500	V-23								1		
A-1	P-222	3+708	V-24								1		
A-1	P-241	4+040	V-25									1	
A-1	P-260	4+380	V-26										1
A-1	P-274	4+627.22	V-27										1
TOTALES				0	0	0	0	3	5	0	4	1	2

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-1-1	P-20	0+335	V-28								1		
A-1-1	P-38	0+620	V-29									1	
A-1-1	P-53	0+900	V-30									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	1	2	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-1-2	P-15	0+240	V-31										1
A-1-2	P-28	0+462.5	V-32										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
H-12	P-5	0+060	V-33										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-1-3	P-18	0+257	V-34										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-1-4	P-17	0+260	V-35								1		
A-1-4	P-39	0+580	V-36									1	
A-1-4	P-59	0+880	V-37										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-2	P-19	0+300	V-38						1				
A-2	P-37	0+600	V-39							1			
A-2	P-52	0+880	V-40							1			
A-2	P-69	1+163.50	V-41							1			
A-2	P-88	1+480	V-42										1
A-2	P-106	1+820	V-43										1
TOTALES				0	0	0	0	0	1	3	0	0	2

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-2-2	P-2	0+002	V-44								1		
A-2-2	P-20	0+357	V-45								1		
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
H-50	P-10	0+168.38	V-46										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-3	P-22	0+360	V-1								1		
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-4	P-27	0+380	V-48							1			
A-4	P-45	0+740	V-49							1			
A-4	P-66	1+070	V-50							1			
A-4	P-88	1+420	V-51							1			
A-4	P-106	1+732	V-52								1		
A-4	P-120	1+980	V-53									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	4	1	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
A-5	P-27	0+380	V-54					1					
A-5	P-45	0+740	V-55					1					
A-5	P-65	1+100	V-56						1				
A-5	P-83	1+448	V-57						1				
A-5	P-102	1+800	V-58							1			
A-5	P-116	2+037	V-59								1		
TOTALES				0	0	0	0	2	2	1	1	0	0

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
A-5-1	P-12	0+180	V-60							1			
A-5-1	P-30	0+531	V-61							1			
A-5-1	P-40	0+680	V-62									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	2	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
H-6301	P-2	0+020	V-63									1	
H-6301	P-20	0+380	V-64									1	
H-6301	P-32	0+582,98	V-65									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
A-5-2	P-11	0+180	V-66									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en ø900 mm	2x100 mm en ø800 mm	100 mm en ø710 mm	100 mm en ø630 mm	100 mm en ø500 mm	80 mm en ø400 mm	80 mm en ø315 mm	50 mm en ø250 mm	50 mm en ø200 mm	50 mm en ø≤160 mm
A-6	P-21	0+340	V-67				1						
A-6	P-43	0+680	V-68				1						
A-6	P-64	1+040	V-69				1						
A-6	P-87	1+340	V-70				1						
A-6	P-105	1+680	V-71				1						
A-6	P-128	2+040	V-72				1						
A-6	P-148	2+400	V-73				1						
A-6	P-169	2+760	V-74					1					
A-6	P-189	3+120	V-75					1					
A-6	P-219	3+640	V-76					1					
A-6	P-239	4+000	V-77						1				
A-6	P-264	4+360	V-78							1			
A-6	P-283	4+720	V-79							1			
A-6	P-297	4+915	V-80								1		
A-6	P-311	5+180	V-81									1	
TOTALES				0	0	0	7	3	1	2	1	1	0

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en \varnothing 900 mm	2x100 mm en \varnothing 800 mm	100 mm en \varnothing 710 mm	100 mm en \varnothing 630 mm	100 mm en \varnothing 500 mm	80 mm en \varnothing 400 mm	80 mm en \varnothing 315 mm	50 mm en \varnothing 250 mm	50 mm en \varnothing 200 mm	50 mm en $\varnothing \leq 160$ mm
A-6-1	P-16	0+260	V-82									1	
A-6-1	P-35	0+620	V-83									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en \varnothing 900 mm	2x100 mm en \varnothing 800 mm	100 mm en \varnothing 710 mm	100 mm en \varnothing 630 mm	100 mm en \varnothing 500 mm	80 mm en \varnothing 400 mm	80 mm en \varnothing 315 mm	50 mm en \varnothing 250 mm	50 mm en \varnothing 200 mm	50 mm en $\varnothing \leq 160$ mm
A-6-2	P-16	0+240	V-84										1
A-6-2	P-30	0+463,82	V-85										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en \varnothing 900 mm	2x100 mm en \varnothing 800 mm	100 mm en \varnothing 710 mm	100 mm en \varnothing 630 mm	100 mm en \varnothing 500 mm	80 mm en \varnothing 400 mm	80 mm en \varnothing 315 mm	50 mm en \varnothing 250 mm	50 mm en \varnothing 200 mm	50 mm en $\varnothing \leq 160$ mm
A-6-3	P-20	0+340	V-86								1		
A-6-3	P-40	0+680	V-87									1	
A-6-3	P-60	1+020	V-88										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en \varnothing 900 mm	2x100 mm en \varnothing 800 mm	100 mm en \varnothing 710 mm	100 mm en \varnothing 630 mm	100 mm en \varnothing 500 mm	80 mm en \varnothing 400 mm	80 mm en \varnothing 315 mm	50 mm en \varnothing 250 mm	50 mm en \varnothing 200 mm	50 mm en $\varnothing \leq 160$ mm
A-6-4	P-19	0+340	V-89						1				
A-6-4	P-33	0+600	V-90							1			
A-6-4	P-48	0+820	V-91									1	
A-6-4	P-66	1+180	V-92									1	
A-6-4	P-80	1+384	V-93										1
TOTALES				0	0	0	0	0	1	1	0	2	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en \varnothing 900 mm	2x100 mm en \varnothing 800 mm	100 mm en \varnothing 710 mm	100 mm en \varnothing 630 mm	100 mm en \varnothing 500 mm	80 mm en \varnothing 400 mm	80 mm en \varnothing 315 mm	50 mm en \varnothing 250 mm	50 mm en \varnothing 200 mm	50 mm en $\varnothing \leq 160$ mm
H-51	P-8	0+118,33	V-94									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

RESUMEN VENTOSAS

RAMAL	VENTOSA Ø50 mm						VENTOSA Ø80 mm		VENTOSA Ø100 mm		VENTOSA 2xØ100 mm		Total general
	Ø110	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800	Ø900	
A											4	5	9
A-1			2	1	1	3		5	3				15
A-1-1					2	1							3
A-1-2		1		1									2
A-1-3			1										1
A-1-4		1			1	1							3
A-2	1		1				3	1					6
A-2-2						2							2
A-3						1							1
A-4					1	1	4						6
A-5					1	1		2	2				6
A-5-1					1		2						3
A-5-2					1								1
A-6					1	1	2	1	3	7			15
A-6-1					2								2
A-6-2	1		1										2
A-6-3			1		1	1							3
A-6-4				1	2		1	1					5
H-1					3								3
H-12	1												1
H-50				1									1
H-51					1								1
H-6301					3								3
Total general	3	2	6	4	21	12	12	10	8	7	4	5	94

APÉNDICE Nº 5. MEDICIÓN DESAGÜES

DESAGÜES EN CADA RAMAL

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A	P-12	0+180	D-1	Ø900 mm	1		
A	P-74	1+340	D-2	Ø800 mm	1		
TOTALES					2	0	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-1	P-61	1+030	D-3	Ø900 mm		1	
A-1	P-178	2+971	D-4	Ø800 mm		1	
A-1	P-244	4+082,76	D-5	Ø800 mm			1
TOTALES					0	2	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-30	P-9	0+129,43	D-6	Ø110 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-1-2	P-11	0+160	D-7	Ø160 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-1-3	P-31	0+440	D-8	Ø110 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-2	P-115	2+000	D-9	Ø110 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-3	P-30	0+490	D-10	Ø160 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-3502	P-9	0+124,89	D-11	Ø125 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-4-1	P-9	0+140	D-12	Ø140 mm			1
TOTALES					0	0	1

DESAGÜES EN CADA RAMAL

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-5	P-128	2+261,94	D-13	Ø200 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-5-1	P-21	0+360	D-14	Ø315 mm		1	
A-5-1	P-57	1+017,07	D-15	Ø200 mm			1
TOTALES					0	1	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-6	P-160	2+600	D-16	Ø630 mm		1	
A-6	P-176	2+880	D-17	Ø500 mm		1	
A-6	P-259	4+283	D-18	Ø315 mm		1	
A-6	P-290	4+820	D-19	Ø315 mm		1	
TOTALES					0	4	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
A-6-3	P-57	0+960	D-20	Ø140 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-7701	P-17	0+315,75	D-21	Ø200 mm			1
TOTALES					0	0	1

RESUMEN DESAGÜES

RAMAL	DESAGÜE Ø125 mm					DESAGÜE Ø150 mm				DESAGÜE Ø200 mm		Total general
	Ø110	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø500	Ø630	Ø800	Ø900	
A										1	1	2
A-1				1		1		1				3
A-1-2				1								1
A-1-3	1											1
A-2	1											1
A-3				1								1
A-4-1			1									1
A-5					1							1
A-5-1					1		1					2
A-6							2	1	1			4
A-6-3			1									1
H-30	1											1
H-3502		1										1
H-7701					1							1
Total general	3	1	2	3	3	1	3	2	1	1	1	21

APÉNDICE Nº 6. MEDICIÓN VÁLVULAS DE CORTE

VÁLVULAS DE CORTE EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A	P-21	0+310	VC-1	1								
A	P-136	2+280	VC-2		1							
TOTALES				1	1	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
H-1	P-2	0+005	VC-3								1	
TOTALES						0	0	0	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-1	P-3	0+007.48	VC-4			1						
A-1	P-164	2+730	VC-5						1			
TOTALES				0	0	1	0	0	1	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-1-1	P-3	0+006	VC-6							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-1-2	P-3	0+008	VC-7							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-1-3	P-2	0+0013	VC-8									1
TOTALES						0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-1-4	P-3	0+005	VC-9							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-2	P-2	0+005	VC-10					1				
TOTALES						0	0	1	0	0	0	0

VÁLVULAS DE CORTE EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-3	P-4	0+015	VC-11							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-4	P-4	0+014.00	VC-12				1					
TOTALES						0	1	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 160 mm
A-5	P-5	0+026	VC-13				1					
TOTALES						0	1	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-6	P-4	0+010	VC-14			1						
A-6	P-201	3+288	VC-15				1					
TOTALES						1	1	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-6-1	P-3	0+007	VC-16							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-6-2	P-3	0+010	VC-17								1	
TOTALES						0	0	0	0	0	1	0

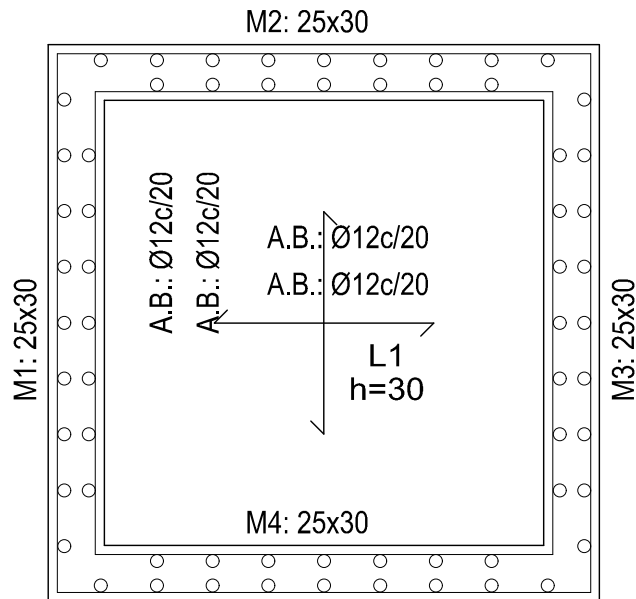
RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-6-3	P-3	0+004	VC-18							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 900 mm	V. MARIPOSA 800 mm	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm	V. COMPUERTA 150 mm
A-6-4	P-2	0+008	VC-19							1		
TOTALES						0	0	0	0	1	0	0

RESUMEN DE VÁLVULAS DE CORTE

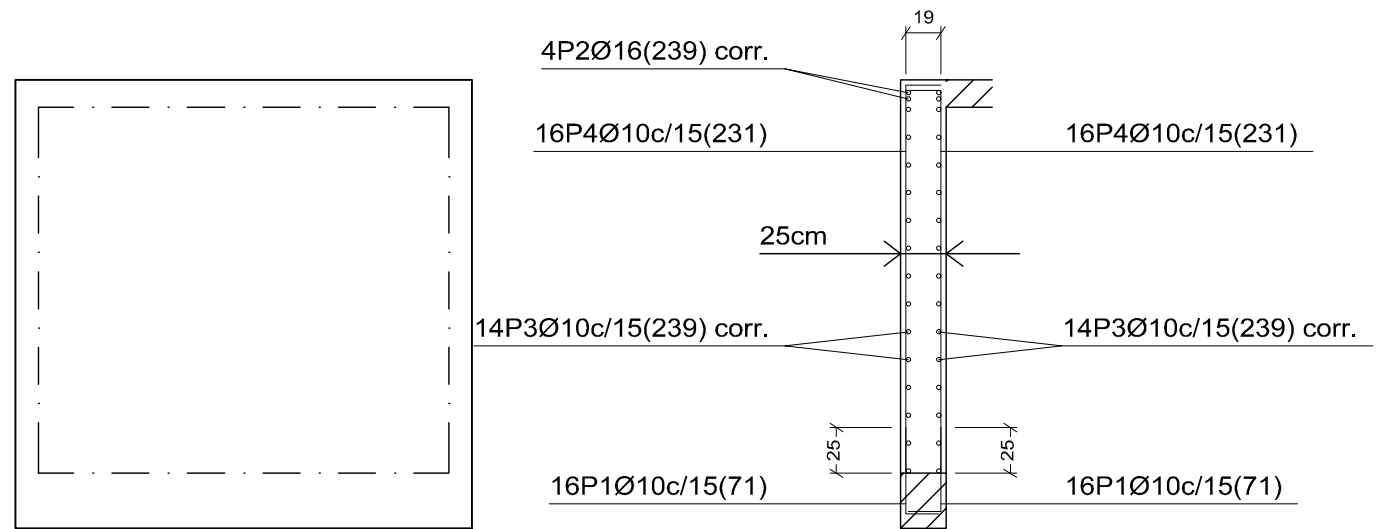
RAMAL	VÁLVULA COMPUERTA				VÁLVULA MARIPOSA					Total general
	Ø 150 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 500 mm	Ø 600 mm	Ø 800 mm	Ø 900 mm	
A								1	1	2
A-1				1			1			2
A-1-1			1							1
A-1-2			1							1
A-1-3	1									1
A-1-4			1							1
A-2					1					1
A-3			1							1
A-4						1				1
A-5						1				1
A-6						1	1			2
A-6-1			1							1
A-6-2		1								1
A-6-3			1							1
A-6-4			1							1
H-1		1								1
Total general	1	2	7	1	1	3	2	1	1	19

APÉNDICE Nº 7. ARMADURAS ARQUETAS

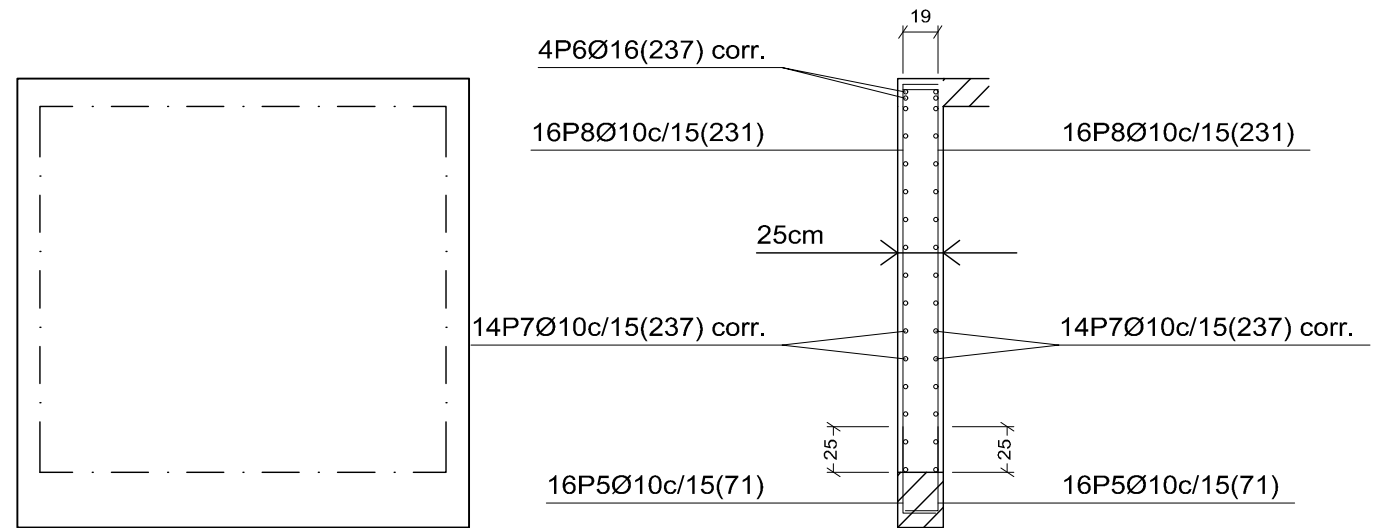


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
LOSA CIMENTACION	1	Ø12	28	245	6860	69.0
	2	Ø12	28	245	6860	69.0
Total+10%:						151.8
Ø12:						151.8
Total:						151.8

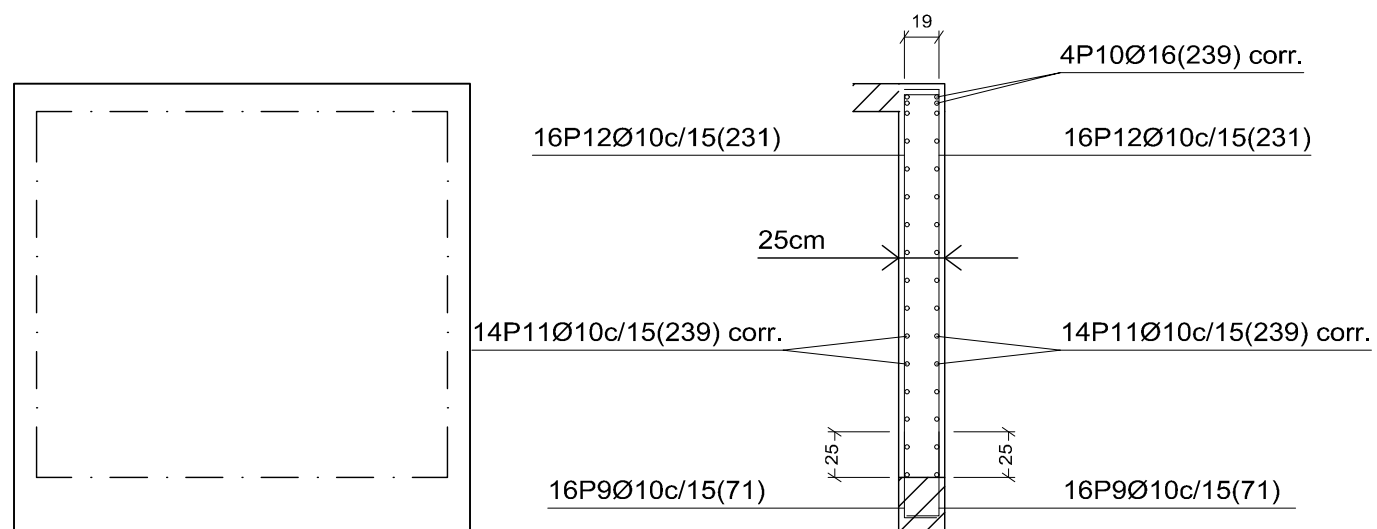
ARQUETA T1: 2,0 x 2,0 x 2,0 m. LOSA CIMENTACIÓN



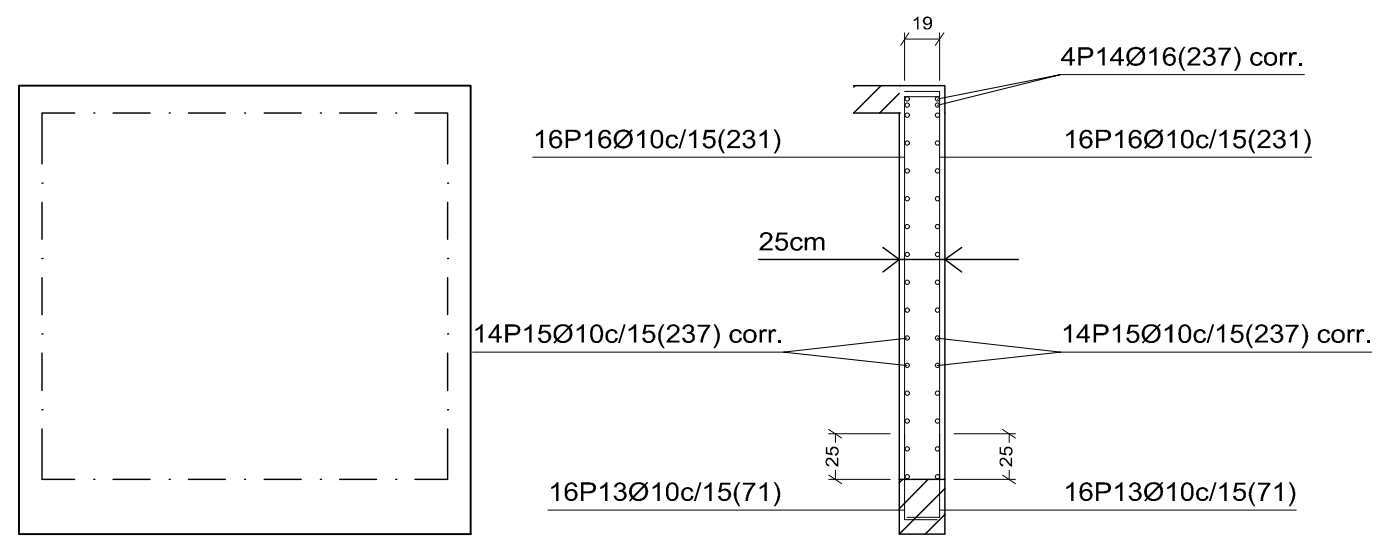
Ver plano de vigas.
M1: Planta 1



Ver plano de vigas.
M2: Planta 1



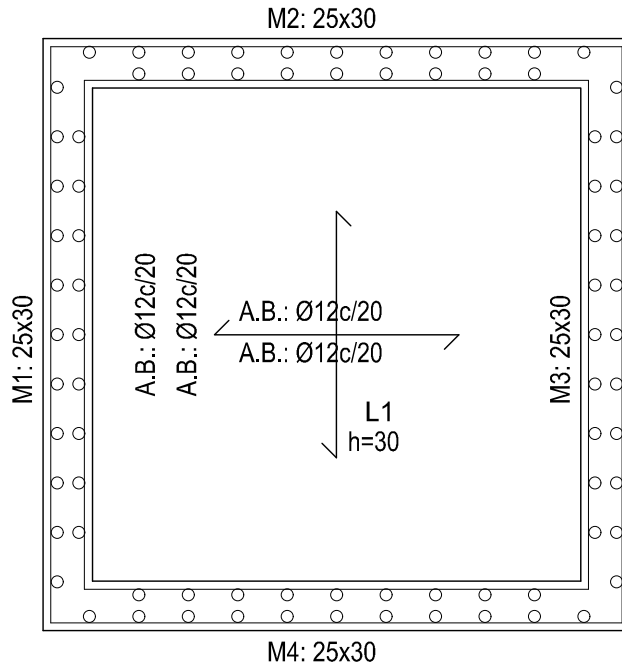
Ver plano de vigas.
M3: Planta 1



Ver plano de vigas.
M4: Planta 1

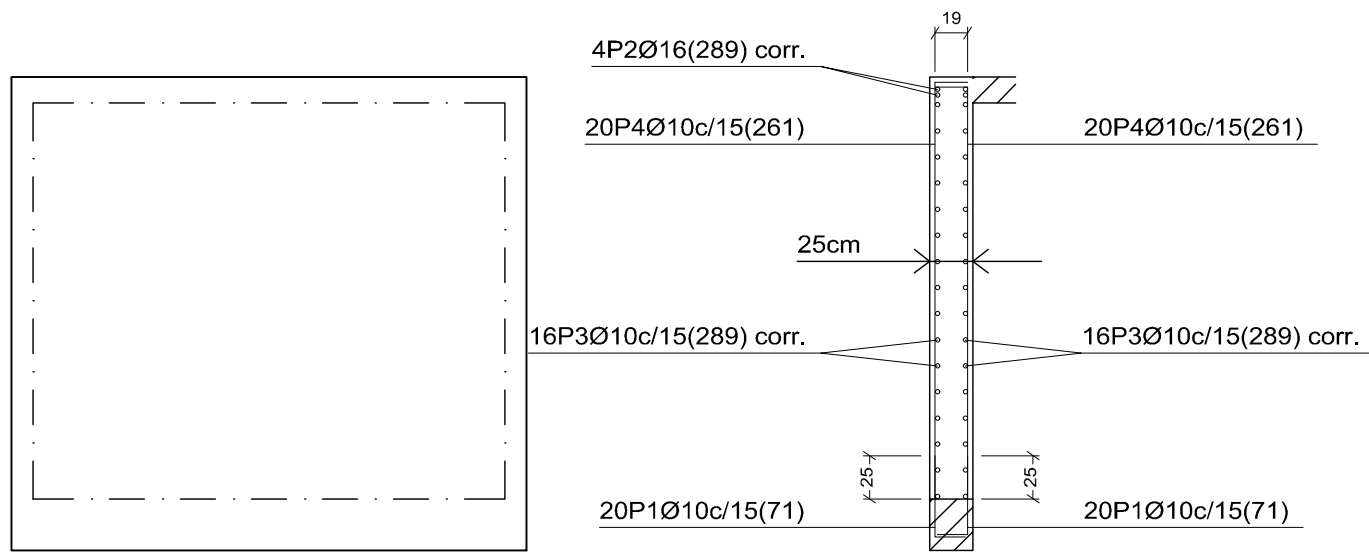
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	32	71	2272	14.0
	2	Ø16	4 VAR.		956	15.1
	3	Ø10	28 VAR.		6692	41.3
	4	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.6
M2	5	Ø10	32	71	2272	14.0
	6	Ø16	4 VAR.		948	15.0
	7	Ø10	28 VAR.		6636	40.9
	8	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.1
M3	9	Ø10	32	71	2272	14.0
	10	Ø16	4 VAR.		956	15.1
	11	Ø10	28 VAR.		6692	41.3
	12	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.6
M4	13	Ø10	32	71	2272	14.0
	14	Ø16	4 VAR.		948	15.0
	15	Ø10	28 VAR.		6636	40.9
	16	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.1
					Ø10:	443.2
					Ø16:	66.2
					Total:	509.4

ARQUETA T1: 2,0 x 2,0 x 2,0 m. MUROS



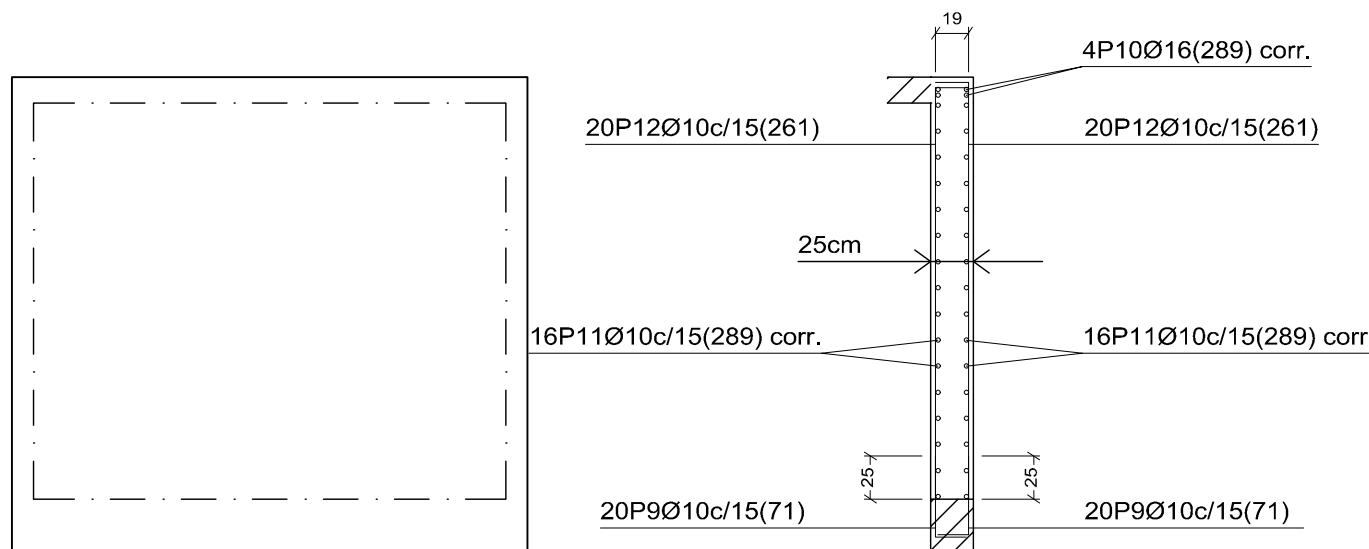
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
LOSA CIMENTACION	1	Ø12	32	295	9440	99.4
	2	Ø12	32	295	9440	99.4
Total+10%:						218.7
Ø12:						218.7
Total:						218.7

ARQUETA T2: 2,5 x 2,5 x 2,3 m. LOSA CIMENTACIÓN



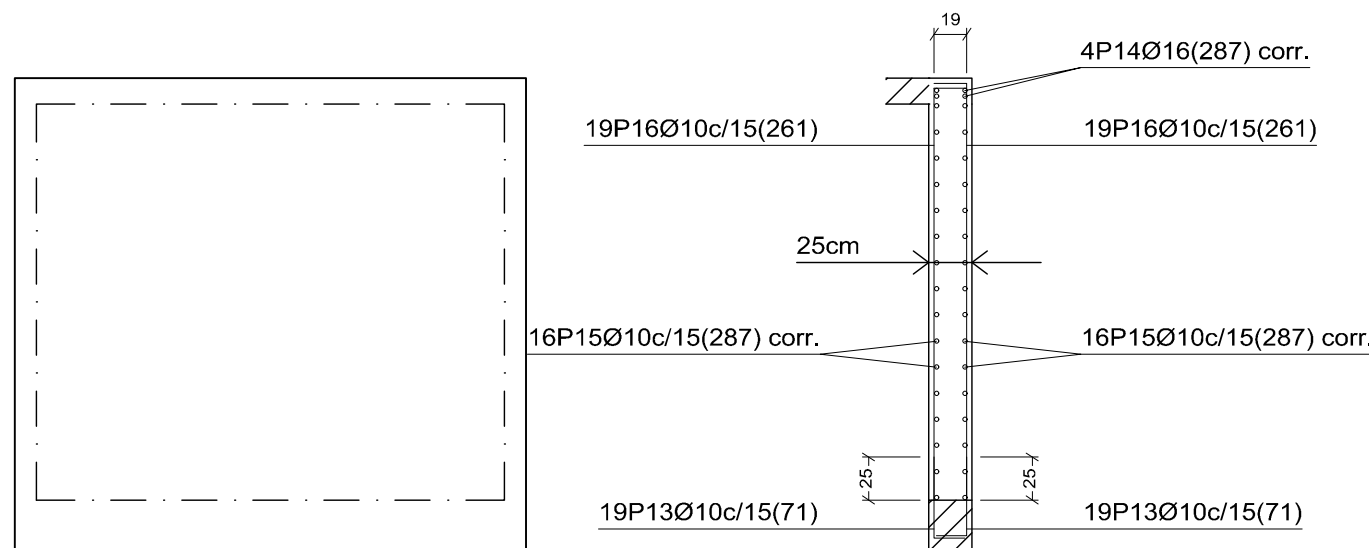
M1: Planta 1

Ver plano de vigas.



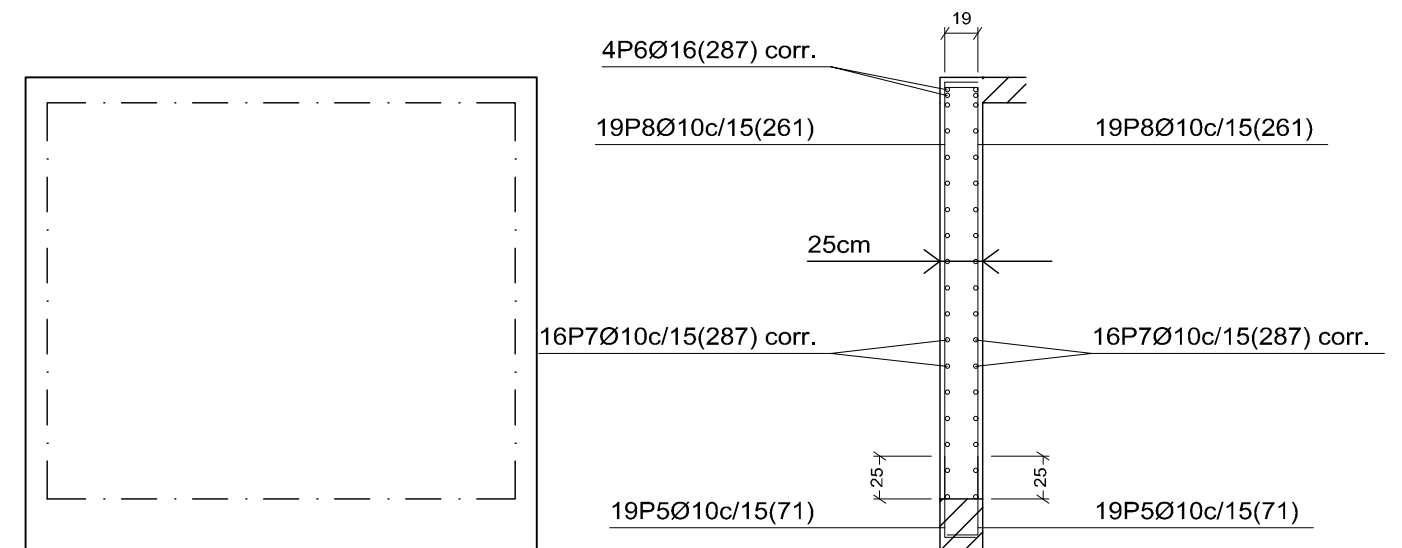
M3: Planta 1

Ver plano de vigas.



M4: Planta 1

Ver plano de vigas.

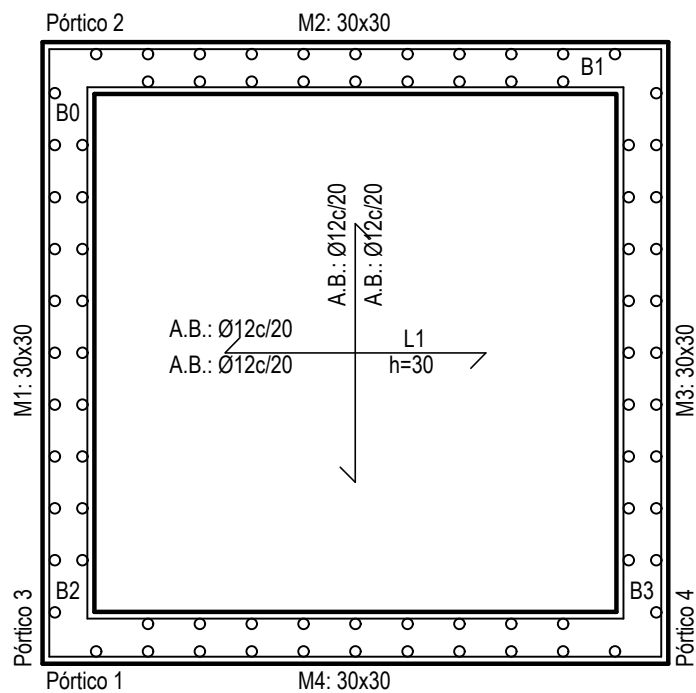


M2: Planta 1

Ver plano de vigas.

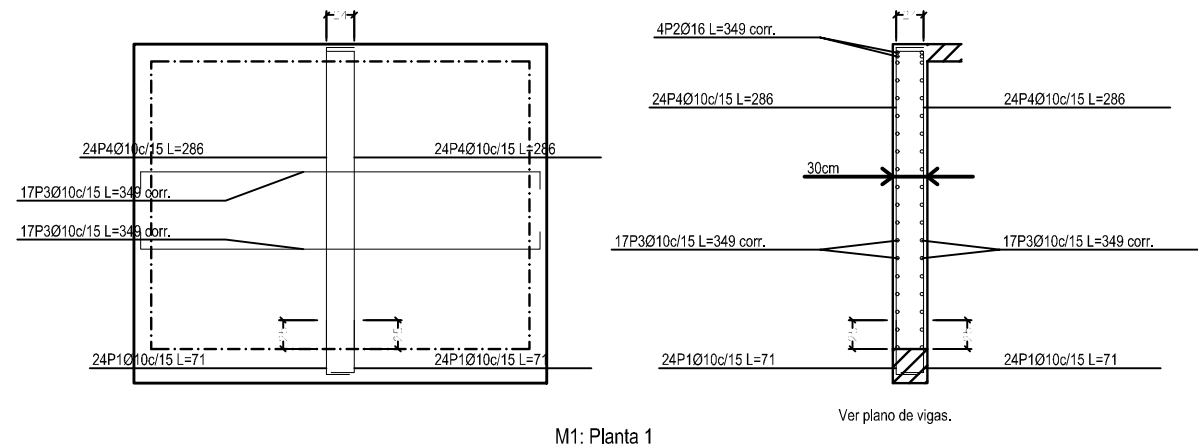
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	40	71	2840	17.5
	2	Ø16	4	VAR.	1156	18.2
	3	Ø10	32	VAR.	9248	57.0
	4	Ø10	40	261	10440	64.4
Total+10%:						172.8
M2	5	Ø10	38	71	2698	16.6
	6	Ø16	4	VAR.	1148	18.1
	7	Ø10	32	VAR.	9184	56.6
	8	Ø10	38	261	9918	61.1
Total+10%:						167.6
M3	9	Ø10	40	71	2840	17.5
	10	Ø16	4	VAR.	1156	18.2
	11	Ø10	32	VAR.	9248	57.0
	12	Ø10	40	261	10440	64.4
Total+10%:						172.8
M4	13	Ø10	38	71	2698	16.6
	14	Ø16	4	VAR.	1148	18.1
	15	Ø10	32	VAR.	9184	56.6
	16	Ø10	38	261	9918	61.1
Total+10%:						167.6
					Ø10:	601.0
					Ø16:	79.8
					Total:	680.8

ARQUETA T1: 2,5 x 2,5 x 2,3 m. MUROS

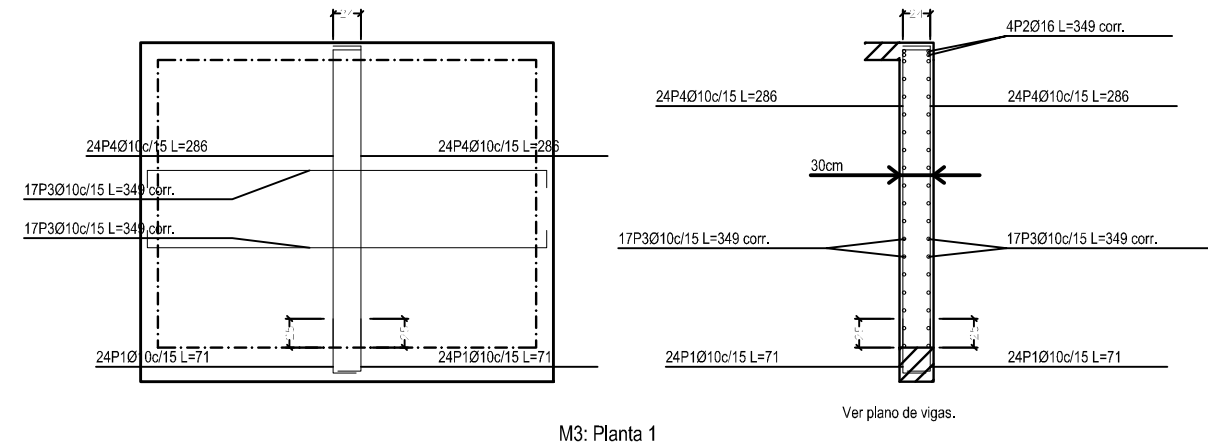


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, $Y_s=1.15$ (kg)
LOSA CIMENTACIÓN	1	Ø12	38	355	13490	124.11
	2	Ø12	38	355	13490	124.11
	Total+10%:					
					Ø12 Total:	273.04 273.04

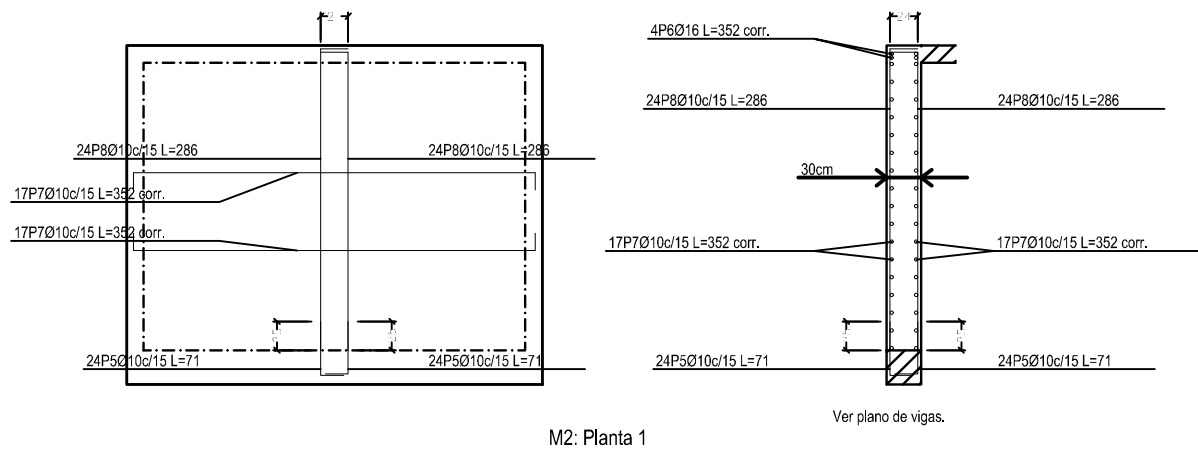
ARQUETA T3: 3,0 x 3,0 x 2,5 m. LOSA CIMENTACIÓN



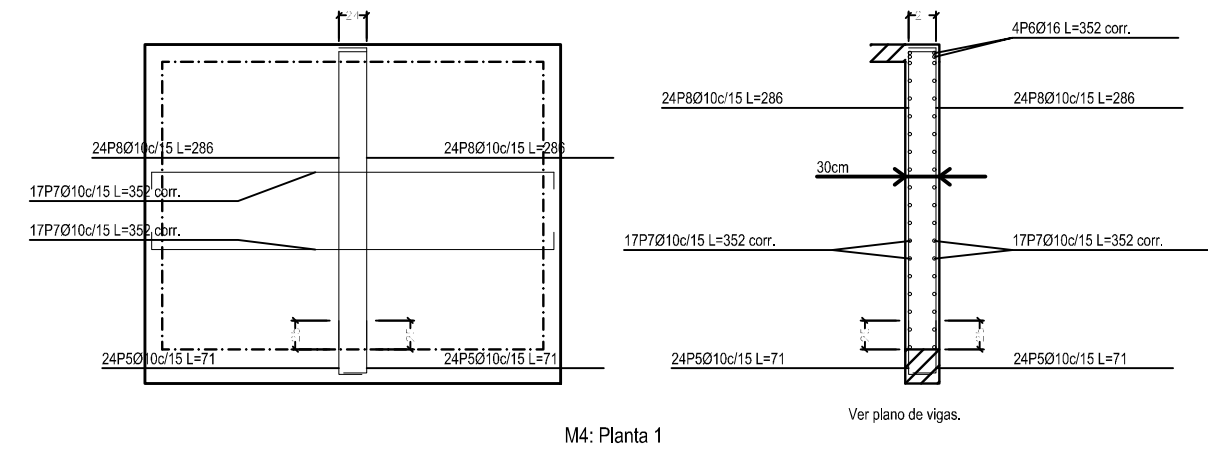
M1: Planta 1



M3: Planta 1



M2: Planta 1



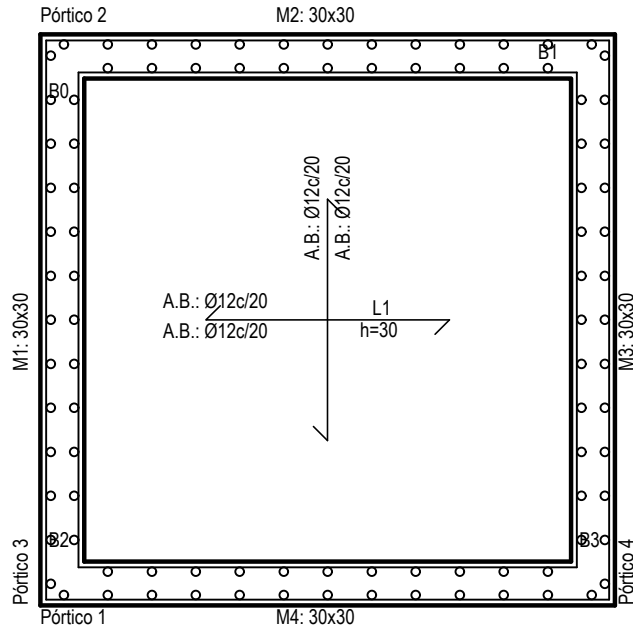
M4: Planta 1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	48	71	3408	21.0
	2	Ø16	4	VAR.	1396	22.0
	3	Ø10	34	VAR.	11866	73.2
	4	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						220.9
M2	5	Ø10	48	71	3408	21.0
	6	Ø16	4	VAR.	1408	22.2
	7	Ø10	34	VAR.	11968	73.8
	8	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						221.8
Ø10:						394.0
Ø16:						48.7
Total:						442.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M3	1	Ø10	48	71	3408	21.0
	2	Ø16	4	VAR.	1396	22.0
	3	Ø10	34	VAR.	11866	73.2
	4	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						220.9
M4	5	Ø10	48	71	3408	21.0
	6	Ø16	4	VAR.	1408	22.2
	7	Ø10	34	VAR.	11968	73.8
	8	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						221.8
Ø10:						394.0
Ø16:						48.7
Total:						442.7

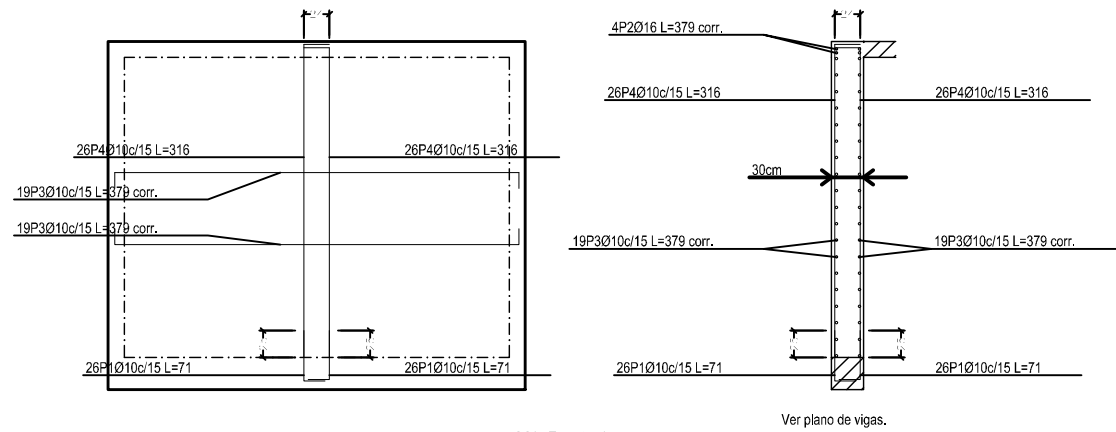
Resumen Acero Muros de hormigón armado	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø10	1162.1	788	885
Ø16	56.1	97	

ARQUETA T3: 3,0 x 3,0 x 2,5 m. MUROS



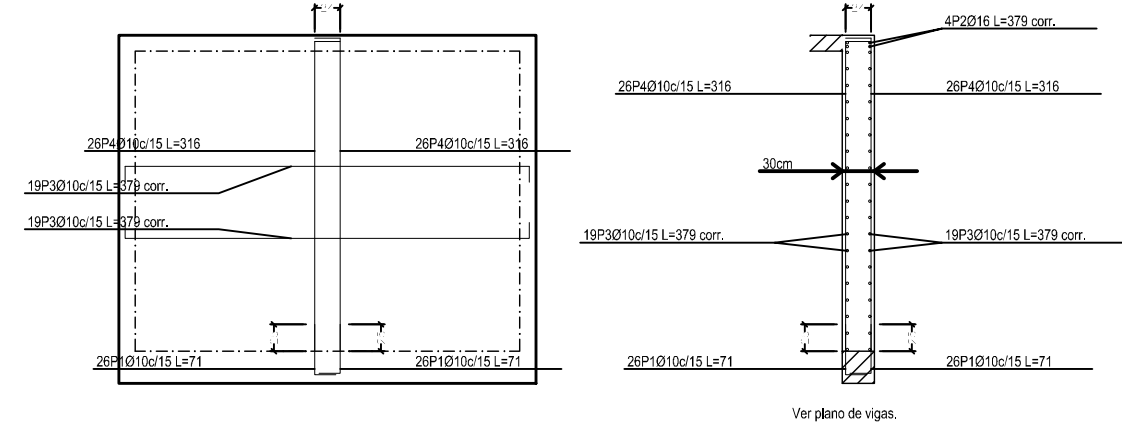
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, $Y_s=1.15$ (kg)
LOSA CIMENTACIÓN	1	Ø12	42	385	16170	148.76
	2	Ø12	42	385	16170	148.76
Total+10%:						327.27
Ø12						327.27
Total:						327.27

ARQUETA T4: 3,3 x 3,3 x 2,8 m. LOSA CIMENTACIÓN



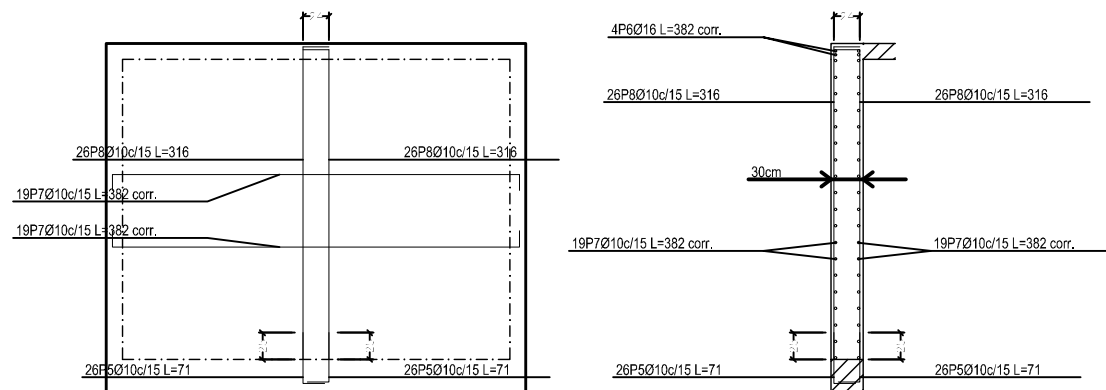
M1: Planta 1

Ver plano de vigas.



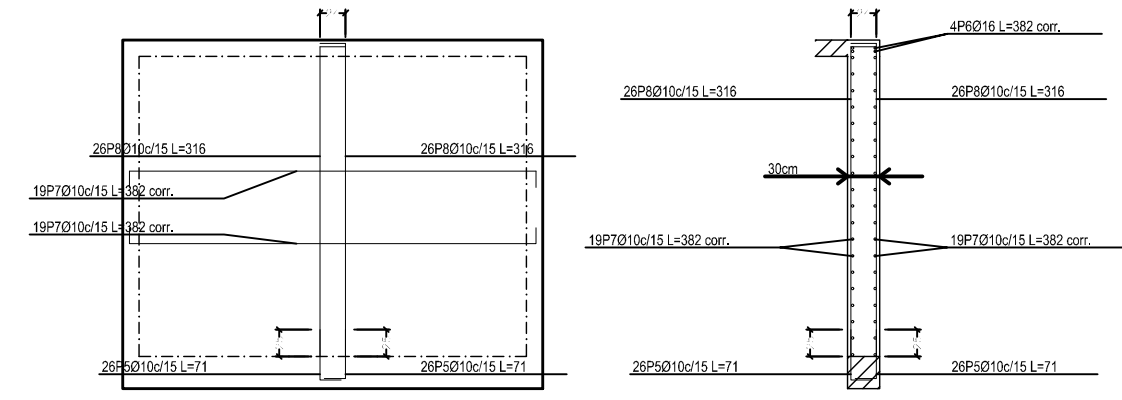
M3: Planta 1

Ver plano de vigas.



M2: Planta 1

Ver plano de vigas.



M4: Planta 1

Ver plano de vigas.

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	52	71	3692	22.8
	2	Ø16	4	VAR.	1516	23.9
	3	Ø10	38	VAR.	14402	88.8
	4	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						260.5
M2	5	Ø10	52	71	3692	22.8
	6	Ø16	4	VAR.	1528	24.1
	7	Ø10	38	VAR.	14516	89.5
	8	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						261.5
Ø10:						469.2
Ø16:						52.8
Total:						522.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M3	1	Ø10	52	71	3692	22.8
	2	Ø16	4	VAR.	1516	23.9
	3	Ø10	38	VAR.	14402	88.8
	4	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						260.5
M4	5	Ø10	52	71	3692	22.8
	6	Ø16	4	VAR.	1528	24.1
	7	Ø10	38	VAR.	14516	89.5
	8	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						261.5
Ø10:						469.2
Ø16:						52.8
Total:						522.0

ARQUETA T4: 3,3 x 3,3 x 2,8 m. MUROS

Resumen Acero Muros de hormigón armado	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø10	1383.3	938	1044
Ø16	60.9	106	

SUBCAPÍTULO N° 1.6. REDES SECUNDARIAS

ÍNDICE

APÉNDICE N° 1. MEDICIÓN TUBERÍAS	1
---	----------

APÉNDICE Nº 1. MEDICIÓN TUBERÍAS

SECTOR A

AGRUPACIÓN	PEAD 50-10	PEAD 63-10	PEAD 75-10	PEAD 90-10	PEAD 110-10	PEAD 125-10	Total general
3	540,68						540,68
4	300,47						300,47
5	421,54	6,45					427,99
6	5,39	5,33					10,72
7	101,43			7,56			108,99
8	98,45	124,65		134,85	152,43		510,38
9	12,08		39,01				51,09
10	322,64	3,28					325,92
11	33,26	131,48	199,36				364,10
12	482,04		4,35	295,73			782,12
13	330,90	4,30		204,20			539,40
14	4,57	116,75	409,52	243,45			774,29
15	254,36	34,25	299,94				588,55
16	37,06	166,06	137,59		129,21		469,92
17	415,00	9,82	74,78				499,60
20	14,47	107,05	87,27	7,17			215,96
21	300,02	71,80	14,15				385,97
22		219,64		86,87	557,06		863,57
23	202,58	4,13		94,50	298,54		599,75
24	12,26	11,15	21,43	49,47			94,31
26	239,93		35,06		12,04		287,03
27	60,11		0,90	144,22	116,29		321,52
28	131,37	84,44	97,14				312,95
30	3,17				99,38		102,55
40	13,27			10,06			23,33
41			15,28	66,90			82,18
44		13,39	136,36				149,75
58	6,43			78,20			84,63
74		19,92	733,28		17,80		771,00
75			8,05	103,84			111,89
76			152,09	5,44			157,53
80	5,70	38,34		42,37			86,41
81	24,89	20,08		63,91			108,88
82		54,48	46,23				100,71
83	11,27	82,60					93,87
84	8,79	4,44	98,02				111,25
85	29,56						29,56
89		12,61				72,91	85,52
90		7,51			377,82	345,70	731,03
Total general	4.423,69	1.353,95	2.609,81	1.638,74	1.760,57	418,61	12.205,37

SUBCAPÍTULO N° 1.7. HIDRANTES Y TOMAS

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS.....	1
APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS	2
APÉNDICE Nº 3. CONTADORES POR AGRUPACIÓN, CONEXIONES A RED SECUNDARIA Y TOMAS DE PARCELA	3
APÉNDICE Nº 4. RESUMEN DE CONTADORES	4
APÉNDICE Nº 5. RESUMEN DE CONEXIONES A RED SECUNDARIA.....	5
APÉNDICE Nº 6. RESUMEN DE TOMAS DE PARCELA.....	6

APÉNDICE Nº 1. HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

HIDRANTES COLECTIVOS

Agrupación	Nº Contadores	Área (ha)	Caudal (l/s)	DN Agrupación (mm)	Tipo armario
3	7	3,3287	6,66	100	Tipo I
4	6	1,9849	3,97	100	Tipo I
5	4	4,5917	9,18	100	Tipo II
6	2	4,3454	8,69	100	Tipo II
7	3	5,9025	11,81	100	Tipo II
8	6	7,901	15,80	150	Tipo I
9	3	6,473	12,95	100	Tipo II
10	4	3,8636	7,73	100	Tipo II
11	5	8,162	16,32	150	Tipo I
12	7	4,6982	9,40	100	Tipo I
13	6	4,4574	8,91	100	Tipo I
14	7	5,5708	11,14	100	Tipo I
15	6	3,3887	6,78	100	Tipo I
16	7	7,0313	14,06	100	Tipo I
17	7	8,6294	17,26	150	Tipo I
20	5	9,0933	18,19	150	Tipo I
21	6	6,4916	12,98	100	Tipo I
22	6	11,5577	23,12	150	Tipo I
23	6	9,4871	18,97	150	Tipo I
24	4	11,2996	22,60	150	Tipo II
26	6	7,2876	14,58	100	Tipo I
27	5	5,7465	11,49	100	Tipo I
28	5	3,0404	6,08	100	Tipo I
30	2	7,6465	15,29	150	Tipo II
40	2	6,3432	12,69	100	Tipo II
41	3	11,1102	22,22	150	Tipo II
44	3	6,9734	13,95	100	Tipo II
58	2	7,2783	14,56	100	Tipo II
74	6	6,592	13,18	100	Tipo I
75	3	6,1946	12,39	100	Tipo II
76	3	6,6244	13,25	100	Tipo II
80	4	8,0701	16,14	150	Tipo II
81	4	7,8032	15,61	150	Tipo II
82	4	7,6866	15,37	150	Tipo II
83	4	5,9113	11,82	100	Tipo II
84	4	4,2723	8,54	100	Tipo II
85	3	3,112	6,22	100	Tipo II
89	3	9,4539	18,91	150	Tipo II
90	5	13,1614	26,32	150	Tipo I

DN Agrupación	ARMARIO		TOTAL
	Tipo I	Tipo II	
100	12	13	25
150	7	7	14
TOTAL	19	20	39

HIDRANTES INDIVIDUALES

Hidrante	Área (ha)	Caudal (l/s)	DN Hidrante (mm)
1	22,4848	44,97	150
201	37,5146	75,03	2x150
202	37,5145	75,03	2x150
203	37,5145	75,03	2x150
204	37,5145	75,03	2x150
18	5,5371	11,07	80
1901	5,3762	10,75	80
1902	5,3763	10,75	80
2501	4,5829	9,17	80
2502	4,5829	9,17	80
29	16,9175	33,84	150
31	18,5595	37,12	150
32	23,8226	47,65	150
33	22,0763	44,15	150
34	25,9382	51,88	150
3501	9,0654	18,13	100
3502	9,0653	18,13	100
36	4,8773	9,75	80
37	4,0034	8,01	80
38	12,869	25,74	150
39	6,8644	13,73	80
42	7,0502	14,10	100
43	7,9905	15,98	100
45	4,7602	9,52	80
4601	3,7752	7,55	80
4602	3,7753	7,55	80
4603	3,7753	7,55	80
4604	1,8876	3,78	50
4605	1,8876	3,78	50
47	2,3389	4,68	50
48	24,0383	48,08	150
4901	13,3452	26,69	150
4902	13,3452	26,69	150
50	8,1212	16,24	100
51	25,9778	51,96	150
52	20,9823	41,96	150
53	7,3124	14,62	100
54	9,1612	18,32	100
5501	9,1955	18,39	100
5502	9,1954	18,39	100
5601	12,475	24,95	150
5602	12,475	24,95	150
5603	12,475	24,95	150
5604	12,475	24,95	150
5701	8,0362	16,07	100
5702	17,18	34,36	150
59	11,0567	22,11	150

HIDRANTES INDIVIDUALES

Hidrante	Área (ha)	Caudal (l/s)	DN Hidrante (mm)
60	5,488	10,98	80
61	7,4846	14,97	100
62	34,8175	69,64	2x150
6301	15,2983	30,60	150
6302	15,2984	30,60	150
6303	15,2983	30,60	150
64	11,4549	22,91	150
65	9,551	19,10	100
66	2,8782	5,76	50
67	10,4881	20,98	100
68	6,2242	12,45	80
6901	4,2102	8,42	80
6902	4,2102	8,42	80
70	6,3389	12,68	80
7101	16,267	32,53	150
7102	16,2669	32,53	150
72	9,0785	18,16	100
73	18,187	36,37	150
7701	16,8011	33,60	150
7702	16,8011	33,60	150
7801	14,3539	28,71	150
7802	14,3539	28,71	150
7901	5,6614	11,32	80
7902	5,6614	11,32	80
8601	3,8399	7,68	80
8602	3,8399	7,68	80
8701	7,2421	14,48	100
8702	7,2421	14,48	100
8703	7,2421	14,48	100
8801	5,4186	10,84	80
8802	5,4186	10,84	80

APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

HIDRANTES COLECTIVOS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Hidrante DN 100 mm Tipo I											78,33
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	3,80	4	10	3	41,35	4,03	53,44	1	53,44
Tapa DN 114,3	114,3	106,3		4	10	0	0,14		0,14	1	0,14
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	1	0,56	2,47	3,03	7	21,18
Hidrante DN 100 mm Tipo II											70,23
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	3,30	4	10	3	35,91	4,03	48,00	1	48,00
Tapa DN 114,3	114,3	106,3		4	10	0	0,14		0,14	1	0,14
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 80	88,9	80,9	0,1	4	10	1	0,84	3,79	4,63	4	18,51
Hidrante DN 150 mm Tipo I											103,31
Carretes DN 159	159	151	3,80	4	10	3	58,10	6,57	77,81	1	77,81
Tapa DN 159	159	151		4	10	0	0,74		0,74	1	0,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	1	0,56	2,47	3,03	7	21,18
Hidrante DN 150 mm Tipo II											93,00
Carretes DN 159	159	151	3,30	4	10	3	50,46	6,57	70,17	1	70,17
Tapa DN 159	159	151		4	10	0	0,74		0,74	1	0,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 80	88,9	80,9	0,1	4	10	1	0,84	3,79	4,63	4	18,51

HIDRANTES INDIVIDUALES

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Hidrante DN 50 mm											53,29
Cono DN 76,1 - DN 60,3		68,1-52,3	0,15	4	10		1,64	5,47	7,11	2	14,22
Cuello cisne DN 76,1	76,1	68,1	1,70	4	10	2	12,09	3,00	18,09	1	18,09
Carretes DN 76,1	76,1	68,1	0,60	4	10	2	4,27	3,00	10,27	2	20,53
Ventosa DN 25	33,7	25,7	0,15	4	10	0	0,44		0,44	1	0,44

Hidrante DN 80 mm											73,46
Cono DN 114,3 - DN 88,9		106,3-80,9	0,17	4	10		1,64	7,82	9,46	2	18,92
Cuello cisne DN 114,3	114,3	106,3	1,75	4	10	2	19,04	4,03	27,10	1	27,10
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	0,50	4	10	2	5,44	4,03	13,50	2	27,00
Ventosa DN 25	33,7	25,7	0,15	4	10	0	0,44		0,44	1	0,44

Hidrante DN 100 mm											116,04
Cono DN 159 - DN 114,3		151-106,3	0,18	4	10		2,36	10,6	12,96	2	25,92
Cuello cisne DN 159	159	151	1,90	4	10	2	29,05	6,57	42,19	1	42,19
Carretes DN 159	159	151	1,20	4	10	4	18,35	6,57	44,63	1	44,63
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	1	0,83	2,47	3,30	1	3,30

Hidrante DN 150 mm											162,18
Cono DN 219,1 - DN 159		211,1-151	0,23	4	10		4,2	15,88	20,08	2	40,16
Cuello cisne DN 219,1	219,1	211,1	2,08	4	10	2	44,13	9,31	62,75	1	62,75
Carrete DN 159	159	151	0,75	4	10	2	11,47	6,57	24,61	1	24,61
Carrete DN 219,1	219,1	211,1	0,60	4	10	2	12,73	9,31	31,35	1	31,35
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	1	0,83	2,47	3,30	1	3,30

**APÉNDICE Nº 3. CONTADORES POR AGRUPACIÓN, CONEXIONES A RED
SECUNDARIA Y TOMAS DE PARCELA**

SECTOR A

Agrupación	DN (mm)	Acometida	Sup (ha)	Q (l/s)	Tub secundaria	Contador (mm)	Conexiones (mm)	Toma de parcela (mm)
3	100	3.1	1,0436	2,09	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.2	0,5382	1,08	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.3	0,2281	0,46	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.4	0,3496	0,70	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.5	0,3723	0,74	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.6	0,6284	1,26	PEAD 50-10	50	50-50	50
3	100	3.7	0,1685	0,34	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.1	0,3086	0,62	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.2	0,3155	0,63	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.3	0,6539	1,31	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.4	0,3259	0,65	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.5	0,2411	0,48	PEAD 50-10	50	50-50	50
4	100	4.6	0,1399	0,28	PEAD 50-10	50	50-50	50
5	100	5.1	0,6553	1,31	PEAD 50-10	50	50-50	50
5	100	5.2	0,5043	1,01	PEAD 50-10	50	50-50	50
5	100	5.3	1,1268	2,25	PEAD 50-10	50	50-50	50
5	100	5.4	2,3053	4,61	PEAD 63-10	50	50-63	65
6	100	6.1	2,6702	5,34	PEAD 63-10	50	50-63	65
6	100	6.2	1,6752	3,35	PEAD 50-10	50	50-50	50
7	100	7.1	0,4951	0,99	PEAD 50-10	50	50-50	50
7	100	7.2	5,1215	10,24	PEAD 90-10	80	80-90	80
7	100	7.3	0,2859	0,57	PEAD 50-10	50	50-50	50
8	150	8.1	0,481	0,96	PEAD 50-10	50	50-50	50
8	150	8.2	1,9412	3,88	PEAD 63-10	50	50-63	65
8	150	8.3	0,625	1,25	PEAD 63-10	50	50-63	65
8	150	8.4	1,1746	2,35	PEAD 63-10	50	50-63	65
8	150	8.5	1,3747	2,75	PEAD 90-10	50	50-90	80
8	150	8.6	2,3045	4,61	PEAD 110-10	50	50-110	100
9	100	9.1	0,6746	1,35	PEAD 50-10	50	50-50	50
9	100	9.2	3,7894	7,58	PEAD 75-10	80	80-75	80
9	100	9.3	2,009	4,02	PEAD 75-10	50	50-75	80
10	100	10.1	0,3774	0,75	PEAD 50-10	50	50-50	50
10	100	10.2	0,3989	0,80	PEAD 50-10	50	50-50	50
10	100	10.3	2,344	4,69	PEAD 63-10	50	50-63	65
10	100	10.4	0,7433	1,49	PEAD 50-10	50	50-50	50
11	150	11.1	1,2172	2,43	PEAD 63-10	50	50-63	65
11	150	11.2	2,0623	4,12	PEAD 75-10	50	50-75	80
11	150	11.3	2,0623	4,12	PEAD 63-10	50	50-63	65
11	150	11.4	0,9732	1,95	PEAD 50-10	50	50-50	50
11	150	11.5	1,847	3,69	PEAD 75-10	50	50-75	80
12	100	12.1	0,2469	0,49	PEAD 50-10	50	50-50	50
12	100	12.2	0,1903	0,38	PEAD 50-10	50	50-50	50
12	100	12.3	1,091	2,18	PEAD 90-10	50	50-90	80
12	100	12.4	0,2429	0,49	PEAD 50-10	50	50-50	50
12	100	12.5	0,0672	0,13	PEAD 50-10	50	50-50	50
12	100	12.6	2,7899	5,58	PEAD 75-10	50	50-75	80
12	100	12.7	0,07	0,14	PEAD 50-10	50	50-50	50
13	100	13.1	0,2038	0,41	PEAD 50-10	50	50-50	50

SECTOR A

Agrupación	DN (mm)	Acometida	Sup (ha)	Q (l/s)	Tub secundaria	Contador (mm)	Conexiones (mm)	Toma de parcela (mm)
13	100	13.2	0,2674	0,53	PEAD 50-10	50	50-50	50
13	100	13.3	1,785	3,57	PEAD 90-10	50	50-90	80
13	100	13.4	2,0413	4,08	PEAD 63-10	50	50-63	65
13	100	13.5	0,0911	0,18	PEAD 50-10	50	50-50	50
13	100	13.6	0,0688	0,14	PEAD 50-10	50	50-50	50
14	100	14.1	0,6688	1,34	PEAD 75-10	50	50-75	80
14	100	14.2	1,2027	2,41	PEAD 75-10	50	50-75	80
14	100	14.3	0,384	0,77	PEAD 50-10	50	50-50	50
14	100	14.4	0,4585	0,92	PEAD 63-10	50	50-63	65
14	100	14.5	1,1823	2,36	PEAD 75-10	50	50-75	80
14	100	14.6	1,0686	2,14	PEAD 90-10	50	50-90	80
14	100	14.7	0,6059	1,21	PEAD 63-10	50	50-63	65
15	100	15.1	0,5822	1,16	PEAD 63-10	50	50-63	65
15	100	15.2	0,1496	0,30	PEAD 50-10	50	50-50	50
15	100	15.3	0,9497	1,90	PEAD 75-10	50	50-75	80
15	100	15.4	0,8924	1,78	PEAD 63-10	50	50-63	65
15	100	15.5	0,7412	1,48	PEAD 75-10	50	50-75	80
15	100	15.6	0,0736	0,15	PEAD 50-10	50	50-50	50
16	100	16.1	0,2202	0,44	PEAD 50-10	50	50-50	50
16	100	16.2	0,9412	1,88	PEAD 75-10	50	50-75	80
16	100	16.3	0,4454	0,89	PEAD 63-10	50	50-63	65
16	100	16.4	1,9328	3,87	PEAD 75-10	50	50-75	80
16	100	16.5	1,0073	2,01	PEAD 63-10	50	50-63	65
16	100	16.6	1,9817	3,96	PEAD 110-10	50	50-110	100
16	100	16.7	0,5027	1,01	PEAD 63-10	50	50-63	65
17	150	17.1	0,7716	1,54	PEAD 50-10	50	50-50	50
17	150	17.2	0,3067	0,61	PEAD 50-10	50	50-50	50
17	150	17.3	1,9266	3,85	PEAD 63-10	50	50-63	65
17	150	17.4	2,0467	4,09	PEAD 63-10	50	50-63	65
17	150	17.5	1,9509	3,90	PEAD 75-10	50	50-75	80
17	150	17.6	1,2197	2,44	PEAD 50-10	50	50-50	50
17	150	17.7	0,4072	0,81	PEAD 50-10	50	50-50	50
20	150	20.1	1,0283	2,06	PEAD 50-10	50	50-50	50
20	150	20.2	1,9496	3,90	PEAD 63-10	50	50-63	65
20	150	20.3	4,3891	8,78	PEAD 90-10	80	80-90	80
20	150	20.4	0,4976	1,00	PEAD 63-10	50	50-63	65
20	150	20.5	1,2287	2,46	PEAD 75-10	50	50-75	80
21	100	21.1	0,1427	0,29	PEAD 50-10	50	50-50	50
21	100	21.2	0,9532	1,91	PEAD 50-10	50	50-50	50
21	100	21.3	3,1915	6,38	PEAD 75-10	80	80-75	80
21	100	21.4	0,9024	1,80	PEAD 63-10	50	50-63	65
21	100	21.5	1,2106	2,42	PEAD 63-10	50	50-63	65
21	100	21.6	0,0912	0,18	PEAD 50-10	50	50-50	50
22	150	22.1	2,3102	4,62	PEAD 110-10	50	50-110	100
22	150	22.2	2,0019	4,00	PEAD 90-10	50	50-90	80
22	150	22.3	2,0951	4,19	PEAD 63-10	50	50-63	65
22	150	22.4	1,8795	3,76	PEAD 110-10	50	50-110	100
22	150	22.5	0,5779	1,16	PEAD 63-10	50	50-63	65

SECTOR A

Agrupación	DN (mm)	Acometida	Sup (ha)	Q (l/s)	Tub secundaria	Contador (mm)	Conexiones (mm)	Toma de parcela (mm)
22	150	22.6	2,6931	5,39	PEAD 63-10	50	50-63	65
23	150	23.1	0,0882	0,18	PEAD 50-10	50	50-50	50
23	150	23.2	2,0034	4,01	PEAD 63-10	50	50-63	65
23	150	23.3	3,6425	7,29	PEAD 90-10	80	80-90	80
23	150	23.4	3,089	6,18	PEAD 110-10	80	80-110	100
23	150	23.5	0,579	1,16	PEAD 50-10	50	50-50	50
23	150	23.6	0,085	0,17	PEAD 50-10	50	50-50	50
24	150	24.1	3,3402	6,68	PEAD 90-10	80	80-90	80
24	150	24.2	1,5254	3,05	PEAD 50-10	50	50-50	50
24	150	24.3	3,609	7,22	PEAD 75-10	80	80-75	80
24	150	24.4	2,825	5,65	PEAD 63-10	50	50-63	65
26	100	26.1	0,7646	1,53	PEAD 75-10	50	50-75	80
26	100	26.2	1,7672	3,53	PEAD 50-10	50	50-50	50
26	100	26.3	2,5548	5,11	PEAD 110-10	50	50-110	100
26	100	26.4	0,7171	1,43	PEAD 75-10	50	50-75	80
26	100	26.5	1,1362	2,27	PEAD 50-10	50	50-50	50
26	100	26.6	0,3477	0,70	PEAD 50-10	50	50-50	50
27	100	27.1	1,3078	2,62	PEAD 75-10	50	50-75	80
27	100	27.2	1,4005	2,80	PEAD 90-10	50	50-90	80
27	100	27.3	2,2328	4,47	PEAD 110-10	50	50-110	100
27	100	27.4	0,6458	1,29	PEAD 50-10	50	50-50	50
27	100	27.5	0,1596	0,32	PEAD 50-10	50	50-50	50
28	100	28.1	0,6525	1,31	PEAD 63-10	50	50-63	65
28	100	28.2	0,7216	1,44	PEAD 63-10	50	50-63	65
28	100	28.3	0,6692	1,34	PEAD 63-10	50	50-63	65
28	100	28.4	0,808	1,62	PEAD 75-10	50	50-75	80
28	100	28.5	0,1891	0,38	PEAD 50-10	50	50-50	50
30	150	30.1	6,0154	12,03	PEAD 110-10	80	80-110	100
30	150	30.2	1,6311	3,26	PEAD 50-10	50	50-50	50
40	100	40.1	1,5667	3,13	PEAD 50-10	50	50-50	50
40	100	40.2	4,7765	9,55	PEAD 90-10	80	80-90	80
41	150	41.1	2,9807	5,96	PEAD 90-10	50	50-90	80
41	150	41.2	4,1545	8,31	PEAD 75-10	80	80-75	80
41	150	41.3	3,975	7,95	PEAD 90-10	80	80-90	80
44	100	44.1	2,5652	5,13	PEAD 75-10	50	50-75	80
44	100	44.2	2,1521	4,30	PEAD 63-10	50	50-63	65
44	100	44.3	2,2561	4,51	PEAD 75-10	50	50-75	80
58	100	58.1	5,9903	11,98	PEAD 90-10	80	80-90	80
58	100	58.2	1,288	2,58	PEAD 50-10	50	50-50	50
74	100	74.1	1,2792	2,56	PEAD 75-10	50	50-75	80
74	100	74.2	0,4523	0,90	PEAD 75-10	50	50-75	80
74	100	74.3	0,4175	0,84	PEAD 75-10	50	50-75	80
74	100	74.4	3,75	7,50	PEAD 110-10	80	80-110	100
74	100	74.5	0,3186	0,64	PEAD 75-10	50	50-75	80
74	100	74.6	0,3744	0,75	PEAD 63-10	50	50-63	65
75	100	75.1	2,1011	4,20	PEAD 90-10	50	50-90	80
75	100	75.2	2,6406	5,28	PEAD 90-10	50	50-90	80
75	100	75.3	1,4529	2,91	PEAD 75-10	50	50-75	80

SECTOR A

Agrupación	DN (mm)	Acometida	Sup (ha)	Q (l/s)	Tub secundaria	Contador (mm)	Conexiones (mm)	Toma de parcela (mm)
76	100	76.1	1,3223	2,64	PEAD 75-10	50	50-75	80
76	100	76.2	3,9769	7,95	PEAD 90-10	80	80-90	80
76	100	76.3	1,3252	2,65	PEAD 75-10	50	50-75	80
80	150	80.1	1,5409	3,08	PEAD 63-10	50	50-63	65
80	150	80.2	1,692	3,38	PEAD 50-10	50	50-50	50
80	150	80.3	1,7984	3,60	PEAD 50-10	50	50-50	50
80	150	80.4	3,0388	6,08	PEAD 90-10	50	50-90	80
81	150	81.1	1,5003	3,00	PEAD 50-10	50	50-50	50
81	150	81.2	1,4413	2,88	PEAD 63-10	50	50-63	65
81	150	81.3	1,7433	3,49	PEAD 63-10	50	50-63	65
81	150	81.4	3,1183	6,24	PEAD 90-10	80	80-90	80
82	150	82.1	1,6236	3,25	PEAD 63-10	50	50-63	65
82	150	82.2	2,1933	4,39	PEAD 75-10	50	50-75	80
82	150	82.3	1,9614	3,92	PEAD 63-10	50	50-63	65
82	150	82.4	1,9083	3,82	PEAD 63-10	50	50-63	65
83	100	83.1	1,3277	2,66	PEAD 63-10	50	50-63	65
83	100	83.2	1,5732	3,15	PEAD 63-10	50	50-63	65
83	100	83.3	1,4343	2,87	PEAD 50-10	50	50-50	50
83	100	83.4	1,5761	3,15	PEAD 50-10	50	50-50	50
84	100	84.1	1,1852	2,37	PEAD 75-10	50	50-75	80
84	100	84.2	0,9403	1,88	PEAD 75-10	50	50-75	80
84	100	84.3	0,9475	1,90	PEAD 50-10	50	50-50	50
84	100	84.4	1,1993	2,40	PEAD 63-10	50	50-63	65
85	100	85.1	0,868	1,74	PEAD 50-10	50	50-50	50
85	100	85.2	0,644	1,29	PEAD 50-10	50	50-50	50
85	100	85.3	1,6	3,20	PEAD 50-10	50	50-50	50
89	150	89.1	4,8946	9,79	PEAD 125-10	80	80-125	100
89	150	89.2	2,2837	4,57	PEAD 63-10	50	50-63	65
89	150	89.3	2,2756	4,55	PEAD 63-10	50	50-63	65
90	150	90.1	3,7479	7,50	PEAD 125-10	80	80-125	100
90	150	90.2	2,0946	4,19	PEAD 63-10	50	50-63	65
90	150	90.3	1,4435	2,89	PEAD 110-10	50	50-110	100
90	150	90.4	3,3211	6,64	PEAD 110-10	80	80-110	100
90	150	90.5	2,5543	5,11	PEAD 125-10	50	50-125	100

APÉNDICE Nº 4. RESUMEN DE CONTADORES

SECTOR A

Agrupación	CONTADORES (mm)		Total general
	50	80	
3	7		7
4	6		6
5	4		4
6	2		2
7	2	1	3
8	6		6
9	2	1	3
10	4		4
11	5		5
12	7		7
13	6		6
14	7		7
15	6		6
16	7		7
17	7		7
20	4	1	5
21	5	1	6
22	6		6
23	4	2	6
24	2	2	4
26	6		6
27	5		5
28	5		5
30	1	1	2
40	1	1	2
41	1	2	3
44	3		3
58	1	1	2
74	5	1	6
75	3		3
76	2	1	3
80	4		4
81	3	1	4
82	4		4
83	4		4
84	4		4
85	3		3
89	2	1	3
90	3	2	5
Total general	159	19	178

DN Agrupación	CONTADORES (mm)		Total general
	50	80	
100	107	7	114
150	52	12	64
Total general	159	19	178

APÉNDICE Nº 5. RESUMEN DE CONEXIONES A RED SECUNDARIA

SECTOR A

Agrupación	CONEXIONES (mm)										Total general
	50-50	50-63	50-75	50-90	50-110	50-125	80-75	80-90	80-110	80-125	
3	7										7
4	6										6
5	3	1									4
6	1	1									2
7	2							1			3
8	1	3		1	1						6
9	1		1				1				3
10	3	1									4
11	1	2	2								5
12	5		1	1							7
13	4	1		1							6
14	1	2	3	1							7
15	2	2	2								6
16	1	3	2		1						7
17	4	2	1								7
20	1	2	1					1			5
21	3	2					1				6
22		3		1	2						6
23	3	1						1	1		6
24	1	1					1	1			4
26	3		2		1						6
27	2		1	1	1						5
28	1	3	1								5
30	1								1		2
40	1							1			2
41				1			1	1			3
44		1	2								3
58	1							1			2
74		1	4						1		6
75			1	2							3
76			2					1			3
80	2	1		1							4
81	1	2						1			4
82		3	1								4
83	2	2									4
84	1	1	2								4
85	3										3
89		2								1	3
90		1			1	1			1	1	5
Total general	68	44	29	10	7	1	4	9	4	2	178

DN Agrupación	CONEXIONES (mm)										Total general
	50-50	50-63	50-75	50-90	50-110	50-125	80-75	80-90	80-110	80-125	
100	53	21	24	6	3		2	4	1		114
150	15	23	5	4	4	1	2	5	3	2	64
Total general	68	44	29	10	7	1	4	9	4	2	178

APÉNDICE Nº 6. RESUMEN DE TOMAS DE PARCELA

SECTOR A

Agrupación	TOMA DE PARCELA (mm)				Total general
	50	65	80	100	
3	7				7
4	6				6
5	3	1			4
6	1	1			2
7	2		1		3
8	1	3	1	1	6
9	1		2		3
10	3	1			4
11	1	2	2		5
12	5		2		7
13	4	1	1		6
14	1	2	4		7
15	2	2	2		6
16	1	3	2	1	7
17	4	2	1		7
20	1	2	2		5
21	3	2	1		6
22		3	1	2	6
23	3	1	1	1	6
24	1	1	2		4
26	3		2	1	6
27	2		2	1	5
28	1	3	1		5
30	1			1	2
40	1		1		2
41			3		3
44		1	2		3
58	1		1		2
74		1	4	1	6
75			3		3
76			3		3
80	2	1	1		4
81	1	2	1		4
82		3	1		4
83	2	2			4
84	1	1	2		4
85	3				3
89		2		1	3
90		1		4	5
Total general	68	44	52	14	178

CAPÍTULO Nº 2. SECTOR B

SUBCAPÍTULO Nº 2.1. OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO

ÍNDICE

APÉNDICE N° 1. ARMADURAS OBRA CIVIL.....	1
---	----------

APÉNDICE N° 1. ARMADURAS OBRA CIVIL

OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO SECTOR B MUROS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M1	1	12	26	86	2.236	20,6
	2	16	4	196	784	12,8
	3	12	30	196	5.880	54,1
	4	12	26	255	6.630	61,0
				TOTAL +10%		163,3

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M2	1	12	70	86	6.020	55,4
	2	16	4	515	2.060	33,6
	3	12	30	515	15.450	142,1
	4	12	70	255	17.850	164,2
				TOTAL +10%		434,9

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M3	1	12	28	86	2.408	22,2
	2	16	4	207	828	13,5
	3	12	30	207	6.210	57,1
	4	12	28	255	7.140	65,7
				TOTAL +10%		174,3

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M4	1	12	72	86	6.192	57,0
	2	16	4	528	2.112	34,4
	3	12	30	528	15.840	145,7
	4	12	72	255	18.360	168,9
				TOTAL +10%		446,6

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M5	1	12	104	86	8.944	82,3
	2	16	4	768	3.072	50,1
	3	12	30	768	23.040	212,0
	4	12	104	255	26.520	244,0
				TOTAL +10%		647,1

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M6	1	12	64	86	5.504	50,6
	2	16	4	479	1.916	31,2
	3	12	30	479	14.370	132,2
	4	12	64	255	16.320	150,1
				TOTAL +10%		400,6

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M7	1	12	46	86	3.956	36,4
	2	16	4	338	1.352	22,0
	3	12	30	338	10.140	93,3
	4	12	46	255	11.730	107,9
				TOTAL +10%		285,6

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M8	1	12	32	86	2.752	25,3
	2	16	4	233	932	15,2
	3	12	30	233	6.990	64,3
	4	12	32	255	8.160	75,1
				TOTAL +10%		197,9

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M9	1	12	66	86	5.676	52,2
	2	16	4	487	1.948	31,8
	3	12	30	487	14.610	134,4
	4	12	66	255	16.830	154,8
				TOTAL +10%		410,5

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M10	1	12	28	86	2.408	22,2
	2	16	4	199	796	13,0
	3	12	30	199	5.970	54,9
	4	12	28	255	7.140	65,7
				TOTAL +10%		171,3

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M11	1	12	44	86	3.784	34,8
	2	16	4	431	1.724	28,1
	3	12	10	431	4.310	39,7
	4	12	44	143	6.292	57,9
				TOTAL +10%		176,5

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	2.904,1	3.194,5
16	285,6	314,2

SUBCAPÍTULO N° 2.2. ESTACIÓN DE BOMBEO

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	1
APÉNDICE Nº 2. ARMADURAS OBRA CIVIL.....	9
APÉNDICE Nº 3. CALDERERÍA BOMBAS.....	10

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

INTRODUCCIÓN

Una vez analizado el estudio geotécnico realizado en la parcela donde se llevará a cabo la implantación de la obra de toma y prefiltrado, así como la estación de bombeo, se han sacado las siguientes conclusiones:

- 1) El nivel geotécnico 1, hasta los 6 m de profundidad, está formado por arcillas con arenas y limos marrones rojizas, que se clasifican como MARGINALES según artículo 330 del PG-3.
- 2) El nivel geotécnico 1 presenta una expansividad media a alta. Para mitigar el efecto de la expansividad, se recomienda no hormigonar directamente sobre el suelo, intentando que el terreno no toque en ningún momento a la cimentación. Será necesario la ejecución de la siguiente capa de mejora del terreno:
 - Lámina o elemento impermeabilizante directamente sobre el terreno.
 - Capa de bolos de 40-60 mm al menos 30 cm.
 - Losa o zapata corrida sobre el hormigón de limpieza.
- 3) La cimentación de la estación de bombeo mediante losa debe realizarse a partir de 1,20 m de profundidad, previa retirada del terreno vegetal (0,65 m).

Vistos estos condicionantes, se decide retirar la capa de suelo MARGINAL hasta distintos niveles y sustituirlo por suelo SELECCIONADO. Se distinguen 3 niveles:

- 1) Todo el entorno de la nave de la estación de bombeo irá asfaltado, por lo que debe cumplir con lo establecido en la Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1 IC Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras. Según esto, necesita un espesor de explanada de 0,85 m de suelo SELECCIONADO, y una capa de firme compuesta por 0,35 m de zahorra y 0,10 m de aglomerado.
- 2) La losa de cimentación de la nave se realizará sobre 10 cm de hormigón de limpieza y un relleno de 1,5 m de suelo SELECCIONADO, para cumplir con lo establecido en el estudio geotécnico y tener la tensión admisible, como mínimo, de 1 kg/cm².
- 3) Por último, las soleras de los arquetones de hormigón del prefiltrado y para alojar las bombas, se sitúan a una profundidad suficiente para tener la tensión admisible reflejada en el estudio geotécnico. No obstante, al ser un suelo con una expansividad media a alta, se llevarán a cabo las recomendaciones antes reseñadas.

En el plano nº 7.3. «Estación de bombeo sector B. Alzados y sección», se pueden ver de forma detallada los distintos niveles de excavación y posterior relleno con suelo seleccionado. Hay que

añadir que se colocará lámina geotextil para separar el suelo natural del relleno de suelo SELECCIONADO.

Por tanto, el movimiento de tierras necesario para llevar a cabo la implantación de la obra de toma y prefiltrado, así como la estación de bombeo, se realizará en varias etapas diferentes según los niveles de excavación anteriormente detallados. Se distinguen las siguientes etapas:

- 1) Excavación previa
- 2) Excavación 1 hasta la cota 197,55
- 3) Excavación 2 desde la cota 197,55 hasta la cota 196,90
- 4) Excavación 3 desde la cota 196,90 hasta la cota 195,05
- 5) Excavación 4 desde la cota 196,90 hasta la cota 195,70

1) EXCAVACIÓN PREVIA

Con el objeto de facilitar el cálculo de las siguientes excavaciones, se ha realizado el cálculo de un primer movimiento de tierras dejando una explanada homogénea a la cota 198,85, que será la cota final a la que se realizará la explanada asfaltada exterior de la nave, así como la rampa de acceso desde el camino de servicio del canal de Lobón. Con esta primera explanación simulada se obtiene cómo quedará la obra con respecto al terreno natural circundante. No obstante, en alguna zona aparecen partes en terraplén para llegar a esta cota final simulada de 198,85, que realmente no hay que llevarlas a cabo en esta primera explanación ya que, posteriormente, se seguirá excavando hasta el siguiente nivel. Por tanto, no se tiene en cuenta en este primer movimiento de tierras y, en el siguiente nivel de excavación, habrá que descontar, de la excavación realizada, este relleno ficticio, ya que no se llevará a cabo y, por consiguiente, tampoco se tendrá que excavar a posteriori.

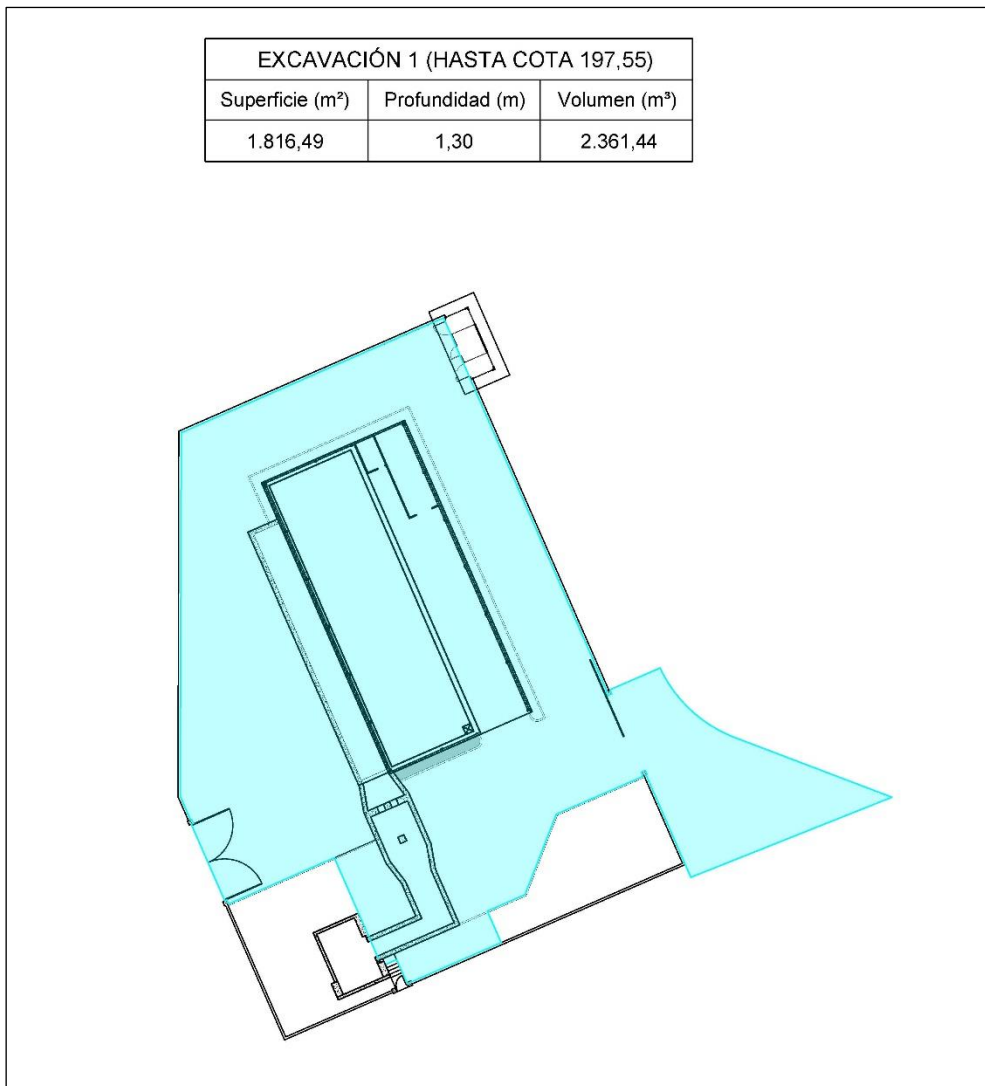
En los planos nº 7.8.3. «Urbanización. Excavación previa. Perfil longitudinal» y nº 7.8.4. «Urbanización. Excavación previa. Perfiles transversales», se puede ver el cálculo de esta primera explanación simulada. En la siguiente tabla se recoge el movimiento de tierras realizado:

Tabla de volúmenes totales							
P.K.	Nº Perfil	Área desmonte (m²)	Área terraplén (m²)	Vol. desmonte (m³)	Vol. terraplén (m³)	Vol. desmonte acum. (m³)	Vol. terraplén acum. (m³)
0+000.00	1	0,01	0	0	0	0	0
0+001.70	2	6,72	0,01	5,72	0	5,72	0
0+005.14	3	35,29	0,01	72,32	0,03	78,04	0,03
0+010.76	4	42,5	0	218,59	0,03	296,62	0,07
0+015.00	5	36,87	0	168,09	0	464,72	0,07
0+020.00	6	32,3	0,55	172,9	1,38	637,62	1,45
0+025.87	7	23,85	1,16	164,91	5,02	802,53	6,47
0+030.00	8	17,65	1,59	85,6	5,68	888,13	12,15
0+036.83	9	8,22	0,22	88,27	6,2	976,4	18,35
0+040.00	10	4,31	1,27	19,88	2,37	996,28	20,72
0+043.00	11	2,74	7,27	10,57	12,82	1006,85	33,54
0+046.00	12	2,85	3,03	8,39	15,46	1015,24	49
0+050.00	13	9,49	0,6	24,68	7,26	1039,92	56,26
0+056.09	14	0	16,68	28,89	52,58	1068,82	108,84
0+056.98	15	0,05	0,12	0,02	7,53	1068,84	116,37 ⁽¹⁾

(1) No se tendrá en cuenta como medición en el presupuesto

2) EXCAVACIÓN 1 HASTA LA COTA 197,55

A partir de la excavación previa realizada en el apartado anterior, se realizará una primera excavación con una profundidad de 1,3 m, llegando hasta la cota 197,55 en la explanada. En el camino de acceso se rebajará ese 1,3 m por igual. Esta excavación se realizará en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:

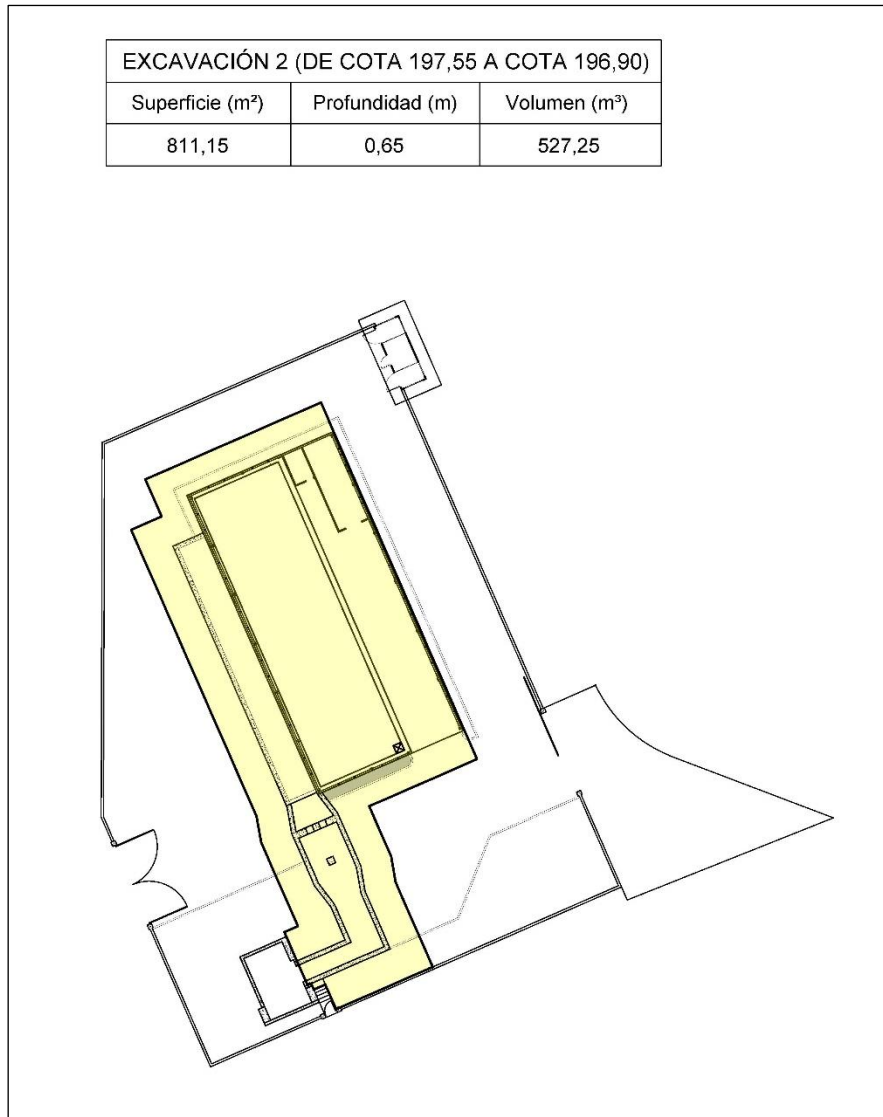


Como se ha explicado en el apartado anterior, a este volumen de excavación hay que restarle el volumen de relleno ficticio calculado en la excavación previa. Por tanto, el volumen realmente excavado será:

$$V \text{ excavación} = 2.361,44 \text{ m}^3 - 116,37 \text{ m}^3 = 2.245,07 \text{ m}^3$$

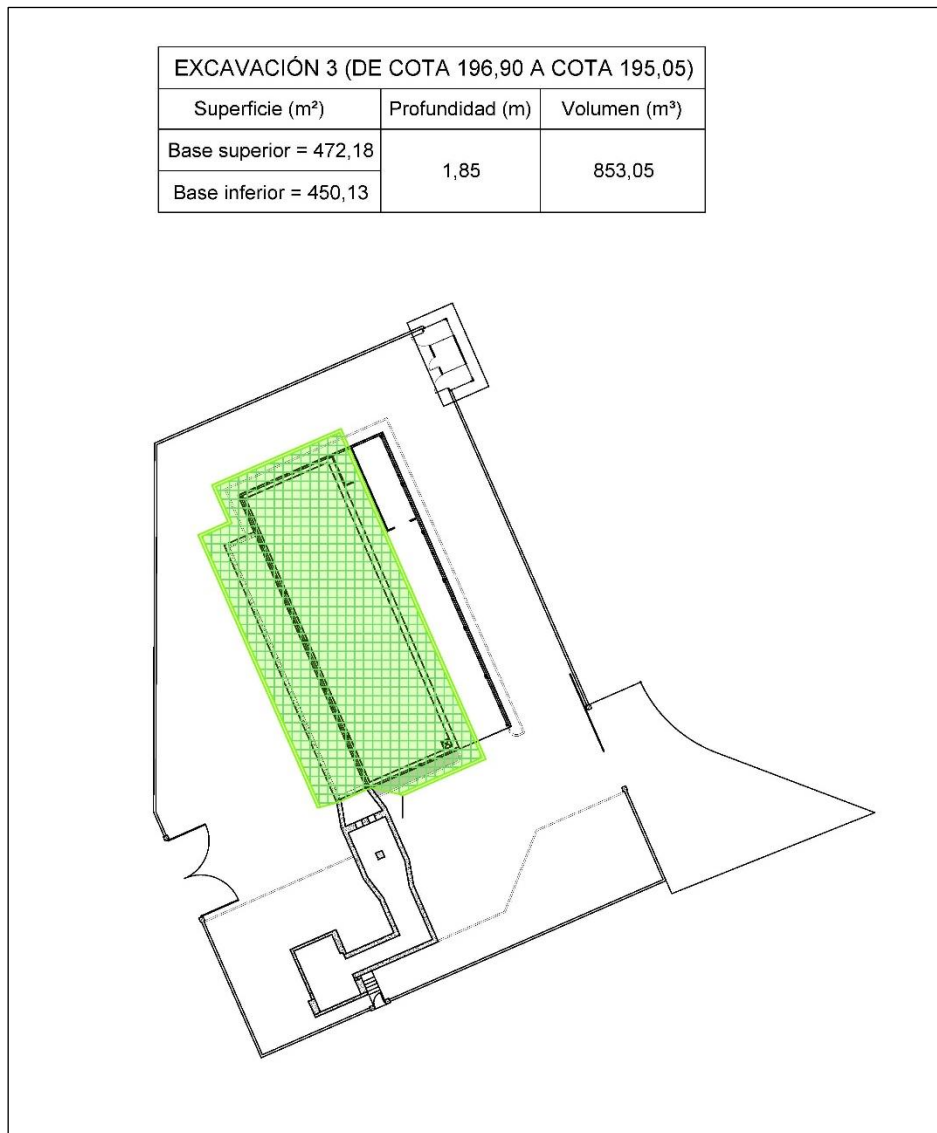
3) EXCAVACIÓN 2 DESDE LA COTA 197,55 HASTA LA COTA 196,60

A partir de la primera excavación realizada en el apartado anterior, se realizará una segunda excavación con una profundidad de 0,65 m, llegando hasta la cota 196,60 en la explanada. Esta excavación se realizará en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



4) EXCAVACIÓN 3 DESDE LA COTA 196,60 HASTA LA COTA 195,05

A partir de la segunda excavación realizada en el apartado anterior, se realizará una tercera excavación con una profundidad de 1,85 m, llegando hasta la cota 195,05, que será donde se construirá el arquetón de bombas. Esta excavación se realizará con un talud 1:7 (H:V) en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



5) EXCAVACIÓN 4 DESDE LA COTA 196,60 HASTA LA COTA 195,70

A partir de la segunda excavación realizada en el apartado 3), se realizará una cuarta excavación con una profundidad de 1,20 m, llegando hasta la cota 195,70, que será donde se construirá el arquetón del prefiltrado. Esta excavación se realizará en la superficie que se detalla en la imagen siguiente:



Una vez realizados los arquetones del prefiltrado y de las bombas, se rellenará el terreno vaciado con las tierras excavadas previamente, hasta la cota 196,60 en la zona de la losa de cimentación de la nave, y hasta la cota 197,55 en el resto, a partir de las cuales se realizará con suelo SELECCIONADO, tal y como se ha detallado anteriormente.

APÉNDICE Nº 2. ARMADURAS OBRA CIVIL

ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR B LOSAS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR LOSA 1	1	16	19	540	10.260	161,9
	2	16	52	225	11.700	184,7
	3	16	10	575	5.750	90,8
	4	16	11	275	3.025	47,7
	5	16	12	285	3.420	54,0
	6	20	3	330	990	24,4
	7	20	3	295	885	21,8
	8	20	1	320	320	7,9
	9	10	1	131	131	0,8
TOTAL +10%					653,4	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
10	0,8	0,9
16	539,1	593,0
20	54,1	59,5

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR LOSA 1	1	12	5	150	750	6,7
	2	12	1	65	65	0,6
TOTAL +10%					8,0	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	7,3	8,0

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR LOSA 1	1	12	3	480	1.440	12,8
TOTAL +10%					14,1	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	12,8	14,1

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR LOSA 2	1	12	85	100	8.500	75,5
	2	12	15	75	1.125	10,0
	3	12	102	70	7.140	63,4
	4	12	32	125	4.000	35,5
	5	12	2	105	210	1,9
	6	10	1	145	145	0,9
TOTAL +10%					205,9	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
10	0,9	1,0
12	186,3	204,9

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR LOSA 2	1	12	24	130	3.120	27,7
	2	12	24	110	2.640	23,4
	3	12	13	70	910	8,1
TOTAL +10%					65,1	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	59,2	65,1

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR LOSA 2	1	12	4	165	660	5,9
	2	12	95	VAR.	41.420	367,7
	3	20	3	325	975	24,0
	4	12	23	150	3.450	30,6
	5	16	7	305	2.135	33,7
	6	12	5	190	950	8,4
	7	16	3	175	525	8,3
	8	12	2	320	640	5,7
	9	12	2	85	170	1,5
	10	12	2	175	350	3,1
				TOTAL +10%		537,8

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	422,9	465,2
16	42	46,2
20	24	26,4

RESUMEN		
DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
10	1,7	1,9
12	688,5	757,3
16	581,1	639,2
20	78,1	85,9

ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR B MUROS

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M1	1	20	120	126	15.120	385,6
	2	16	4	890	3.560	58,0
	3	20	40	890	35.600	907,8
	4	20	120	417	50.040	1.276,0
				TOTAL +10%	2.890,1	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M2	1	16	378	106	40.068	653,1
	2	16	4	2.836	11.344	184,9
	3	16	40	2.836	113.440	1.849,1
	4	16	378	341	128.898	2.101,0
				TOTAL +10%	5.266,9	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M3	5	20	120	126	15.120	385,6
	6	16	4	890	3.560	58,0
	7	20	40	890	35.600	907,8
	8	20	120	417	50.040	1.276,0
				TOTAL +10%	2.890,1	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M4	9	16	378	106	40.068	653,1
	10	16	4	2.836	11.344	184,9
	11	16	40	2.836	113.440	1.849,1
	12	16	378	341	128.898	2.101,0
				TOTAL +10%	5.266,9	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M5	12	12	44	96	4.224	38,9
	13	16	4	329	1.316	21,4
	14	12	40	329	13.160	121,1
	15	12	44	331	14.564	133,9
				TOTAL +10%	346,8	

	POSICION	DIAMETRO	NUMERO	LONGITUD	TOTAL	KG
MURO M6	16	12	328	96	31.488	289,7
	17	16	4	2.459	9.836	160,3
	18	12	40	2.459	98.360	904,9
	19	12	328	331	108.568	998,8
				TOTAL +10%	2.589,1	

DIAMETRO	KG	TOTAL +10%
12	2.487,3	2.736,0
16	9.873,9	10.861,2
20	5.138,8	5.652,7

APÉNDICE Nº 3. CALDERERÍA BOMBAS

CALDERERÍA BOMBAS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	Espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Colector DN 914	914	898	27,52	8	10	4	4919,10	108,41	5352,74	1	5.352,74
Tapa DN 914	914	898		8	10	0	49,10		49,10	1	49,10
Carrete DN 610	610	597,4	1,89	6,3	10	1	177,27	51,87	229,14	4	916,57
Cono DN 610 - DN 323,9		597,4-311,3	1,26	6,3	10	2	90,18	65,67	155,85	4	623,40
Cono DN 508 - DN 273		495,4-260,4	0,75	6,3	10	2	44,77	53,00	97,77	4	391,08
Carrete DN 508	508	495,4	1,35	6,3	10	1	105,23	41,10	146,33	4	585,32
Carrete DN 368	368	358	2,61	5	10	1	116,83	20,60	137,43	2	274,85
Cono DN 368 - DN 219,1		358-209,1	0,75	5	10	2	26,69	29,91	56,60	2	113,20
Cono DN 323,9 - DN 159		313,9-149	0,65	5	10	2	18,95	20,37	39,32	2	78,64
Carrete DN 323,9	323,9	313,9	1,6	5	10	1	62,92	13,80	76,72	2	153,43
Colector DN 273	273	265	6,68	4	10	2	177,26	11,90	201,06	1	201,06
By-pass DN 159	159	151	2,18	4	10	6	33,33	6,57	72,75	1	72,75
Candelabro ventosa	159	151	0,55	4	10	0	8,41		8,41	1	8,41
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94

SUBCAPÍTULO N° 2.5. REDES PRIMARIAS

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	1
APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA Y HORMIGÓN	2
APÉNDICE Nº 3. MEDICIÓN TUBERÍAS	7
APÉNDICE Nº 4. MEDICIÓN VENTOSAS	8
APÉNDICE Nº 5. MEDICIÓN DESAGÜES	9
APÉNDICE Nº 6. MEDICIÓN VÁLVULAS DE CORTE	10
APÉNDICE Nº 7. ARMADURAS ARQUETAS	11

APÉNDICE Nº 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	900	5,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+009.00		9,00	900	3,92	43,13	1,26	8,41	27,73	5,73	6,99
3	0+020.00		11,00	900	3,52	40,90	1,54	10,28	22,08	7,00	8,54
4	0+029.08		9,08	900	3,58	32,22	1,27	8,49	16,68	5,78	7,05
5	0+040.00		10,92	900	3,58	39,11	1,53	10,21	20,43	6,95	8,48
6	0+060.00		20,00	900	3,50	70,88	2,80	18,70	36,66	12,72	15,52
7	0+080.00		20,00	900	3,54	70,42	2,80	18,70	36,20	12,72	15,52
8	0+100.00		20,00	900	3,71	72,46	2,80	18,70	38,24	12,72	15,52
9	0+120.00		20,00	900	3,72	74,34	2,80	18,70	40,12	12,72	15,52
10	0+140.00		20,00	900	3,61	73,31	2,80	18,70	39,09	12,72	15,52
11	0+160.00		20,00	900	3,59	71,91	2,80	18,70	37,69	12,72	15,52
12	0+180.00		20,00	900	3,77	73,56	2,80	18,70	39,34	12,72	15,52
13	0+183.80	Inicio sifón	3,80	900	4,03	14,81	0,53	3,55	8,31	2,42	2,95
14	0+200.00		16,20	900							
15	0+220.00		20,00	900							
16	0+240.00		20,00	900							
17	0+258.47	Fin sifón	18,47	900	3,77						
18	0+280.00		21,53	900	3,55	78,74	3,01	20,13	41,90	13,70	16,71
19	0+300.00		20,00	900	3,56	71,12	2,80	18,70	36,90	12,72	15,52
20	0+320.00		20,00	900	3,73	72,98	2,80	18,70	38,76	12,72	15,52
21	0+340.00		20,00	900	3,59	73,28	2,80	18,70	39,06	12,72	15,52
22	0+360.00		20,00	900	3,58	71,71	2,80	18,70	37,49	12,72	15,52
23	0+380.00		20,00	900	3,68	72,56	2,80	18,70	38,34	12,72	15,52
24	0+400.00		20,00	900	3,90	75,77	2,80	18,70	41,55	12,72	15,52
25	0+420.00		20,00	900	3,74	76,37	2,80	18,70	42,15	12,72	15,52
26	0+440.00		20,00	900	4,04	77,80	2,80	18,70	43,58	12,72	15,52
27	0+460.00		20,00	900	3,81	78,54	2,80	18,70	44,32	12,72	15,52
28	0+480.00		20,00	900	3,53	73,46	2,80	18,70	39,24	12,72	15,52
29	0+488.23		8,23	900	6,34	40,65	1,15	7,69	26,57	5,24	6,39

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+500.00		11,77	900	3,63	52,44	1,65	11,00	32,30	7,49	9,14
31	0+520.00		20,00	900	3,84	74,67	2,80	18,70	40,45	12,72	15,52
32	0+540.00		20,00	900	3,79	76,34	2,80	18,70	42,12	12,72	15,52
33	0+560.00		20,00	900	3,80	75,94	2,80	18,70	41,72	12,72	15,52
34	0+580.00		20,00	900	3,74	75,36	2,80	18,70	41,14	12,72	15,52
35	0+600.00		20,00	900	3,42	71,54	2,80	18,70	37,32	12,72	15,52
36	0+609.71		9,71	900	3,68	34,45	1,36	9,08	17,84	6,18	7,54
37	0+620.00		10,29	900	3,43	36,57	1,44	9,62	18,96	6,55	7,99
38	0+631.84		11,84	900	3,35	40,16	1,66	11,07	19,90	7,53	9,19
39	0+640.00		8,16	800	3,42	27,63	1,07	6,60	15,86	4,10	5,17
40	0+660.00		20,00	800	3,21	66,32	2,62	16,17	37,48	10,05	12,67
41	0+680.00		20,00	800	3,15	63,57	2,62	16,17	34,73	10,05	12,67
42	0+700.00		20,00	800	3,34	64,91	2,62	16,17	36,07	10,05	12,67
43	0+720.00		20,00	800	3,19	65,30	2,62	16,17	36,46	10,05	12,67
44	0+740.00		20,00	800	3,53	67,13	2,62	16,17	38,29	10,05	12,67
45	0+760.00		20,00	800	3,27	67,97	2,62	16,17	39,13	10,05	12,67
46	0+780.00		20,00	800	3,27	65,37	2,62	16,17	36,53	10,05	12,67
47	0+800.00		20,00	800	3,08	63,52	2,62	16,17	34,68	10,05	12,67
48	0+820.00		20,00	800	3,52	66,06	2,62	16,17	37,22	10,05	12,67
49	0+840.00		20,00	800	3,33	68,51	2,62	16,17	39,67	10,05	12,67
50	0+860.00		20,00	800	3,56	68,85	2,62	16,17	40,01	10,05	12,67
51	0+880.00		20,00	800	3,39	69,45	2,62	16,17	40,61	10,05	12,67
52	0+900.00		20,00	800	4,19	75,79	2,62	16,17	46,95	10,05	12,67
53	0+920.00		20,00	800	3,48	76,66	2,62	16,17	47,82	10,05	12,67
54	0+940.00		20,00	800	3,25	67,23	2,62	16,17	38,39	10,05	12,67
55	0+960.00		20,00	800	3,23	64,78	2,62	16,17	35,94	10,05	12,67
56	0+980.00		20,00	800	3,17	64,00	2,62	16,17	35,16	10,05	12,67
57	1+000.00		20,00	800	3,21	63,84	2,62	16,17	35,00	10,05	12,67
58	1+020.00		20,00	800	3,94	71,58	2,62	16,17	42,74	10,05	12,67

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+040.00		20,00	800	3,93	78,70	2,62	16,17	49,86	10,05	12,67
60	1+060.00		20,00	800	3,45	73,74	2,62	16,17	44,90	10,05	12,67
61	1+080.00		20,00	800	3,66	71,09	2,62	16,17	42,25	10,05	12,67
62	1+100.00		20,00	800	3,18	68,46	2,62	16,17	39,62	10,05	12,67
63	1+120.00		20,00	800	3,72	69,08	2,62	16,17	40,24	10,05	12,67
64	1+140.00		20,00	800	3,66	73,86	2,62	16,17	45,02	10,05	12,67
65	1+160.00		20,00	800	3,16	68,26	2,62	16,17	39,42	10,05	12,67
66	1+180.00		20,00	800	6,47	96,34	2,62	16,17	67,50	10,05	12,67
67	1+200.00		20,00	800	4,48	109,49	2,62	16,17	80,65	10,05	12,67
68	1+220.00		20,00	800	2,99	74,72	2,62	16,17	45,88	10,05	12,67
69	1+240.00		20,00	800	3,82	68,17	2,62	16,17	39,33	10,05	12,67
70	1+260.00		20,00	800	3,87	76,92	2,62	16,17	48,08	10,05	12,67
71	1+280.00		20,00	800	3,49	73,59	2,62	16,17	44,75	10,05	12,67
72	1+300.00		20,00	800	5,94	94,33	2,62	16,17	65,49	10,05	12,67
73	1+320.00		20,00	800	6,07	120,17	2,62	16,17	91,33	10,05	12,67
74	1+340.00		20,00	800	3,85	99,24	2,62	16,17	70,40	10,05	12,67
75	1+360.00		20,00	800	3,19	70,36	2,62	16,17	41,52	10,05	12,67
76	1+380.00		20,00	800	3,58	67,69	2,62	16,17	38,85	10,05	12,67
77	1+400.00		20,00	800	3,32	69,02	2,62	16,17	40,18	10,05	12,67
78	1+420.18		20,18	800	3,14	65,18	2,64	16,31	36,08	10,14	12,79
79	1+440.00		19,82	710	3,04	61,15	2,40	13,72	37,19	7,85	10,25
80	1+460.00		20,00	710	2,89	59,23	2,42	13,84	35,05	7,92	10,34
81	1+480.00		20,00	710	2,97	58,57	2,42	13,84	34,39	7,92	10,34
82	1+500.00		20,00	710	3,00	59,66	2,42	13,84	35,48	7,92	10,34
83	1+520.00		20,00	710	3,08	60,75	2,42	13,84	36,57	7,92	10,34
84	1+540.00		20,00	710	2,84	59,17	2,42	13,84	34,99	7,92	10,34
85	1+560.00		20,00	710	2,70	55,37	2,42	13,84	31,19	7,92	10,34
86	1+580.00		20,00	710	2,76	54,53	2,42	13,84	30,35	7,92	10,34
87	1+600.00		20,00	710	2,86	56,16	2,42	13,84	31,98	7,92	10,34

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+620.00		20,00	710	3,26	61,21	2,42	13,84	37,03	7,92	10,34
89	1+640.00		20,00	710	3,19	64,52	2,42	13,84	40,34	7,92	10,34
90	1+660.00		20,00	710	2,72	59,17	2,42	13,84	34,99	7,92	10,34
91	1+680.00		20,00	710	2,96	56,87	2,42	13,84	32,69	7,92	10,34
92	1+700.00		20,00	710	2,73	56,93	2,42	13,84	32,75	7,92	10,34
93	1+708.00		8,00	710	2,72	21,80	0,97	5,54	12,13	3,17	4,14
94	1+714.00		6,00	710	2,80	16,55	0,73	4,15	9,30	2,38	3,10
95	1+719.14		5,14	710	2,64	13,95	0,62	3,56	7,74	2,04	2,66
		TOTALES				5.849,97	217,45	1.365,01	3.398,42	869,08	1.086,53

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	250	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.00		3,00	250	1,42	4,30	0,26	0,75	3,15	0,15	0,40
3	0+020.00		17,00	250	1,30	23,09	1,45	4,22	16,59	0,83	2,28
4	0+040.00		20,00	250	1,40	26,99	1,70	4,97	19,34	0,98	2,68
5	0+060.00		20,00	250	1,37	27,68	1,70	4,97	20,03	0,98	2,68
6	0+080.00		20,00	250	1,23	25,98	1,70	4,97	18,33	0,98	2,68
7	0+100.00		20,00	250	1,33	25,61	1,70	4,97	17,96	0,98	2,68
8	0+120.00		20,00	250	1,57	29,01	1,70	4,97	21,36	0,98	2,68
9	0+140.00		20,00	250	1,19	27,66	1,70	4,97	20,01	0,98	2,68
10	0+160.00		20,00	250	1,23	24,26	1,70	4,97	16,61	0,98	2,68
11	0+180.00		20,00	250	1,28	25,10	1,70	4,97	17,45	0,98	2,68
12	0+199.98		19,98	250	1,26	25,40	1,70	4,96	17,76	0,98	2,68
13	0+220.00		20,02	250	1,18	24,48	1,70	4,97	16,82	0,98	2,68
14	0+224.82		4,82	250	1,22	5,78	0,41	1,20	3,94	0,24	0,65
15	0+240.00		15,18	250	1,24	18,65	1,29	3,77	12,84	0,75	2,04
16	0+260.00		20,00	250	1,24	24,84	1,70	4,97	17,19	0,98	2,68
17	0+280.00		20,00	250	1,25	24,90	1,70	4,97	17,25	0,98	2,68
18	0+300.00		20,00	250	1,25	24,92	1,70	4,97	17,27	0,98	2,68
19	0+320.00		20,00	250	1,23	24,76	1,70	4,97	17,11	0,98	2,68
20	0+340.00		20,00	250	1,23	24,62	1,70	4,97	16,97	0,98	2,68
21	0+360.00		20,00	250	1,26	24,89	1,70	4,97	17,24	0,98	2,68
22	0+380.00		20,00	250	1,23	24,88	1,70	4,97	17,23	0,98	2,68
23	0+400.00		20,00	250	1,23	24,56	1,70	4,97	16,91	0,98	2,68
24	0+420.00		20,00	250	1,20	24,29	1,70	4,97	16,64	0,98	2,68
25	0+440.00		20,00	250	1,21	24,10	1,70	4,97	16,45	0,98	2,68
26	0+460.00		20,00	250	1,20	24,04	1,70	4,97	16,39	0,98	2,68
27	0+480.00		20,00	250	1,17	23,69	1,70	4,97	16,04	0,98	2,68
28	0+500.00		20,00	250	1,27	24,43	1,70	4,97	16,78	0,98	2,68
29	0+520.00		20,00	250	1,30	25,71	1,70	4,97	18,06	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+540.00		20,00	250	1,29	25,84	1,70	4,97	18,19	0,98	2,68
31	0+560.00		20,00	250	1,27	25,54	1,70	4,97	17,89	0,98	2,68
32	0+580.00		20,00	250	1,25	25,19	1,70	4,97	17,54	0,98	2,68
33	0+600.00		20,00	250	1,23	24,77	1,70	4,97	17,12	0,98	2,68
34	0+620.00		20,00	250	1,21	24,33	1,70	4,97	16,68	0,98	2,68
35	0+640.00		20,00	250	1,18	23,85	1,70	4,97	16,20	0,98	2,68
36	0+660.00		20,00	250	1,16	23,35	1,70	4,97	15,70	0,98	2,68
37	0+680.00		20,00	250	1,19	23,44	1,70	4,97	15,79	0,98	2,68
38	0+700.00		20,00	250	1,21	24,02	1,70	4,97	16,37	0,98	2,68
39	0+720.00		20,00	250	1,29	25,07	1,70	4,97	17,42	0,98	2,68
40	0+740.00		20,00	250	1,28	25,69	1,70	4,97	18,04	0,98	2,68
41	0+760.00		20,00	250	1,34	26,12	1,70	4,97	18,47	0,98	2,68
42	0+780.00		20,00	250	1,35	26,81	1,70	4,97	19,16	0,98	2,68
43	0+784.30		4,30	250	1,18	5,44	0,37	1,07	3,80	0,21	0,58
44	0+800.00		15,70	250	1,30	19,47	1,33	3,90	13,46	0,77	2,11
45	0+820.00		20,00	250	1,26	25,57	1,70	4,97	17,92	0,98	2,68
46	0+840.00		20,00	250	1,20	24,56	1,70	4,97	16,91	0,98	2,68
47	0+860.00		20,00	250	1,17	23,67	1,70	4,97	16,02	0,98	2,68
48	0+880.00		20,00	250	1,16	23,28	1,70	4,97	15,63	0,98	2,68
49	0+900.00		20,00	250	1,16	23,15	1,70	4,97	15,50	0,98	2,68
50	0+920.00		20,00	250	1,17	23,28	1,70	4,97	15,63	0,98	2,68
51	0+940.00		20,00	250	1,20	23,72	1,70	4,97	16,07	0,98	2,68
52	0+960.00		20,00	250	1,20	24,01	1,70	4,97	16,36	0,98	2,68
53	0+980.00		20,00	250	1,19	23,95	1,70	4,97	16,30	0,98	2,68
54	1+000.00		20,00	250	1,22	24,18	1,70	4,97	16,53	0,98	2,68
55	1+020.00		20,00	250	1,13	23,51	1,70	4,97	15,86	0,98	2,68
56	1+040.00		20,00	250	1,20	23,25	1,70	4,97	15,60	0,98	2,68
57	1+060.00		20,00	250	1,21	24,11	1,70	4,97	16,46	0,98	2,68
58	1+080.00		20,00	250	1,20	24,16	1,70	4,97	16,51	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+100.00		20,00	250	1,18	23,83	1,70	4,97	16,18	0,98	2,68
60	1+120.00		20,00	250	1,45	26,31	1,70	4,97	18,66	0,98	2,68
61	1+128.00		8,00	250	1,50	11,80	0,68	1,99	8,74	0,39	1,07
62	1+132.93		4,93	250	1,27	6,82	0,42	1,22	4,93	0,24	0,66
63	1+140.00		7,07	200	1,06	8,24	0,57	1,47	5,98	0,22	0,79
64	1+160.00		20,00	200	1,06	21,25	1,60	4,17	14,85	0,63	2,23
65	1+180.00		20,00	200	1,11	21,76	1,60	4,17	15,36	0,63	2,23
66	1+200.00		20,00	200	1,23	23,40	1,60	4,17	17,00	0,63	2,23
67	1+220.00		20,00	200	1,15	23,75	1,60	4,17	17,35	0,63	2,23
68	1+240.00		20,00	200	1,18	23,23	1,60	4,17	16,83	0,63	2,23
69	1+260.00		20,00	200	1,09	22,69	1,60	4,17	16,29	0,63	2,23
70	1+280.00		20,00	200	1,14	22,37	1,60	4,17	15,97	0,63	2,23
71	1+300.00		20,00	200	1,18	23,22	1,60	4,17	16,82	0,63	2,23
72	1+315.00		15,00	200	1,21	17,91	1,20	3,13	13,11	0,47	1,67
73	1+320.00		5,00	200	1,19	6,00	0,40	1,04	4,40	0,16	0,56
74	1+340.00		20,00	200	1,07	22,58	1,60	4,17	16,18	0,63	2,23
75	1+360.00		20,00	200	1,14	22,10	1,60	4,17	15,70	0,63	2,23
76	1+370.78		10,78	200	1,07	11,89	0,86	2,25	8,44	0,34	1,20
77	1+380.00		9,22	200	1,08	9,91	0,74	1,92	6,96	0,29	1,03
78	1+400.00		20,00	200	1,15	22,34	1,60	4,17	15,94	0,63	2,23
79	1+420.00		20,00	200	1,17	23,27	1,60	4,17	16,87	0,63	2,23
80	1+440.00		20,00	200	1,14	23,16	1,60	4,17	16,76	0,63	2,23
81	1+460.00		20,00	200	1,12	22,57	1,60	4,17	16,17	0,63	2,23
82	1+478.63		18,63	200	1,12	20,80	1,49	3,89	14,84	0,59	2,08
83	1+500.00		21,37	200	1,06	23,22	1,71	4,46	16,38	0,67	2,38
84	1+520.00		20,00	200	1,08	21,41	1,60	4,17	15,01	0,63	2,23
85	1+540.00		20,00	200	1,16	22,45	1,60	4,17	16,05	0,63	2,23
86	1+560.00		20,00	200	1,10	22,58	1,60	4,17	16,18	0,63	2,23
87	1+580.00		20,00	200	1,12	22,14	1,60	4,17	15,74	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+590.00		10,00	200	1,19	11,55	0,80	2,09	8,35	0,31	1,11
89	1+600.00		10,00	200	1,26	12,26	0,80	2,09	9,06	0,31	1,11
90	1+620.00		20,00	200	1,27	25,24	1,60	4,17	18,84	0,63	2,23
91	1+628.00		8,00	200	1,42	10,72	0,64	1,67	8,16	0,25	0,89
92	1+639.68		11,68	200	1,12	14,78	0,93	2,44	11,04	0,37	1,30
93	1+660.00		20,32	160	1,04	21,96	0,81	3,82	16,92	0,41	1,22
94	1+680.00		20,00	160	1,08	21,21	0,80	3,76	16,25	0,40	1,20
95	1+700.00		20,00	160	1,07	21,50	0,80	3,76	16,54	0,40	1,20
96	1+720.00		20,00	160	1,00	20,77	0,80	3,76	15,81	0,40	1,20
97	1+740.00		20,00	160	1,04	20,44	0,80	3,76	15,48	0,40	1,20
98	1+747.00		7,00	160	1,08	7,44	0,28	1,32	5,70	0,14	0,42
99	1+760.00		13,00	160	1,08	14,08	0,52	2,44	10,86	0,26	0,78
100	1+780.00		20,00	160	1,06	21,40	0,80	3,76	16,44	0,40	1,20
101	1+800.00		20,00	160	1,09	21,44	0,80	3,76	16,48	0,40	1,20
102	1+820.00		20,00	160	1,10	21,84	0,80	3,76	16,88	0,40	1,20
103	1+827.00		7,00	160	1,05	7,53	0,28	1,32	5,79	0,14	0,42
104	1+840.00		13,00	160	1,11	14,06	0,52	2,44	10,84	0,26	0,78
105	1+860.00		20,00	160	1,06	21,66	0,80	3,76	16,70	0,40	1,20
106	1+880.00		20,00	160	1,17	22,30	0,80	3,76	17,34	0,40	1,20
107	1+884.00		4,00	160	1,04	4,42	0,16	0,75	3,43	0,08	0,24
108	1+886.11		2,11	160	1,01	2,15	0,08	0,40	1,63	0,04	0,13
		TOTALES				2.253,70	146,70	433,44	1.597,08	76,49	223,18

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	630	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	630	3,60	63,49	2,28	12,21	42,77	6,23	8,51
3	0+040.00		20,00	630	2,81	64,12	2,28	12,21	43,40	6,23	8,51
4	0+060.00		20,00	630	2,49	52,96	2,28	12,21	32,24	6,23	8,51
5	0+080.00		20,00	630	2,54	50,23	2,28	12,21	29,51	6,23	8,51
6	0+100.00		20,00	630	2,70	52,37	2,28	12,21	31,65	6,23	8,51
7	0+120.00		20,00	630	2,53	52,26	2,28	12,21	31,54	6,23	8,51
8	0+140.00		20,00	630	2,55	50,74	2,28	12,21	30,02	6,23	8,51
9	0+160.00		20,00	630	2,52	50,64	2,28	12,21	29,92	6,23	8,51
10	0+180.00		20,00	630	2,53	50,48	2,28	12,21	29,76	6,23	8,51
11	0+200.00		20,00	630	2,62	51,52	2,28	12,21	30,80	6,23	8,51
12	0+220.00		20,00	630	2,42	50,45	2,28	12,21	29,73	6,23	8,51
13	0+240.00		20,00	630	2,62	50,47	2,28	12,21	29,75	6,23	8,51
14	0+260.00		20,00	630	2,39	50,09	2,28	12,21	29,37	6,23	8,51
15	0+280.00		20,00	630	2,51	48,95	2,28	12,21	28,23	6,23	8,51
16	0+300.00		20,00	630	2,60	51,11	2,28	12,21	30,39	6,23	8,51
17	0+320.00		20,00	630	2,56	51,60	2,28	12,21	30,88	6,23	8,51
18	0+340.00		20,00	630	2,57	51,30	2,28	12,21	30,58	6,23	8,51
19	0+360.00		20,00	630	2,47	50,44	2,28	12,21	29,72	6,23	8,51
20	0+380.00		20,00	630	2,43	49,02	2,28	12,21	28,30	6,23	8,51
21	0+400.00		20,00	630	2,63	50,59	2,28	12,21	29,87	6,23	8,51
22	0+420.00		20,00	630	2,69	53,22	2,28	12,21	32,50	6,23	8,51
23	0+440.00		20,00	630	2,50	51,92	2,28	12,21	31,20	6,23	8,51
24	0+460.00		20,00	630	3,38	58,78	2,28	12,21	38,06	6,23	8,51
25	0+480.00		20,00	630	3,29	66,74	2,28	12,21	46,02	6,23	8,51
26	0+492.00		12,00	630	2,85	36,88	1,37	7,32	24,45	3,74	5,11
27	0+500.00		8,00	630	2,74	22,39	0,91	4,88	14,10	2,49	3,41
28	0+520.00		20,00	630	2,47	52,10	2,28	12,21	31,38	6,23	8,51
29	0+540.00		20,00	630	2,67	51,41	2,28	12,21	30,69	6,23	8,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+560.00		20,00	630	2,85	55,28	2,28	12,21	34,56	6,23	8,51
31	0+580.00		20,00	630	2,78	56,34	2,28	12,21	35,62	6,23	8,51
32	0+588.27		8,27	630	2,92	23,58	0,94	5,05	15,01	2,58	3,52
33	0+600.00		11,73	630	2,73	33,16	1,34	7,16	21,01	3,66	4,99
34	0+620.00		20,00	630	2,61	53,33	2,28	12,21	32,61	6,23	8,51
35	0+640.00		20,00	630	2,42	50,21	2,28	12,21	29,49	6,23	8,51
36	0+656.00		16,00	630	3,01	43,43	1,82	9,76	26,85	4,99	6,81
37	0+660.00		4,00	630	2,88	11,80	0,46	2,44	7,66	1,25	1,70
38	0+667.10		7,10	630	2,61	19,52	0,81	4,33	12,16	2,21	3,02
39	0+680.00		12,90	630	2,61	33,72	1,47	7,87	20,36	4,02	5,49
40	0+700.00		20,00	630	2,61	52,23	2,28	12,21	31,51	6,23	8,51
41	0+720.00		20,00	630	2,57	51,78	2,28	12,21	31,06	6,23	8,51
42	0+740.00		20,00	630	2,50	50,68	2,28	12,21	29,96	6,23	8,51
43	0+760.00		20,00	630	2,53	50,27	2,28	12,21	29,55	6,23	8,51
44	0+780.00		20,00	630	2,48	50,05	2,28	12,21	29,33	6,23	8,51
45	0+800.00		20,00	630	2,46	49,40	2,28	12,21	28,68	6,23	8,51
46	0+820.00		20,00	630	2,48	49,42	2,28	12,21	28,70	6,23	8,51
47	0+840.00		20,00	630	2,47	49,50	2,28	12,21	28,78	6,23	8,51
48	0+860.00		20,00	630	2,45	49,24	2,28	12,21	28,52	6,23	8,51
49	0+880.00		20,00	630	2,42	48,76	2,28	12,21	28,04	6,23	8,51
50	0+900.00		20,00	630	2,38	48,03	2,28	12,21	27,31	6,23	8,51
51	0+920.00		20,00	630	2,60	49,83	2,28	12,21	29,11	6,23	8,51
52	0+940.00		20,00	630	2,44	50,45	2,28	12,21	29,73	6,23	8,51
53	0+960.00		20,00	630	2,42	48,61	2,28	12,21	27,89	6,23	8,51
54	0+980.00		20,00	630	2,39	48,05	2,28	12,21	27,33	6,23	8,51
55	1+000.00		20,00	630	2,41	47,97	2,28	12,21	27,25	6,23	8,51
56	1+020.00		20,00	630	2,41	48,17	2,28	12,21	27,45	6,23	8,51
57	1+040.00		20,00	630	2,44	48,46	2,28	12,21	27,74	6,23	8,51
58	1+060.00		20,00	630	2,44	48,83	2,28	12,21	28,11	6,23	8,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+080.00		20,00	630	2,46	49,01	2,28	12,21	28,29	6,23	8,51
60	1+100.00		20,00	630	2,44	49,01	2,28	12,21	28,29	6,23	8,51
61	1+120.00		20,00	630	2,47	49,12	2,28	12,21	28,40	6,23	8,51
62	1+140.00		20,00	630	2,49	49,58	2,28	12,21	28,86	6,23	8,51
63	1+160.00		20,00	630	2,55	50,36	2,28	12,21	29,64	6,23	8,51
64	1+180.00		20,00	630	2,47	50,22	2,28	12,21	29,50	6,23	8,51
65	1+200.00		20,00	630	2,53	50,07	2,28	12,21	29,35	6,23	8,51
66	1+220.00		20,00	630	2,51	50,40	2,28	12,21	29,68	6,23	8,51
67	1+240.00		20,00	630	2,58	50,89	2,28	12,21	30,17	6,23	8,51
68	1+260.00		20,00	630	2,58	51,59	2,28	12,21	30,87	6,23	8,51
69	1+280.00		20,00	630	2,40	49,74	2,28	12,21	29,02	6,23	8,51
70	1+300.00		20,00	630	2,43	48,28	2,28	12,21	27,56	6,23	8,51
71	1+320.00		20,00	630	2,46	48,88	2,28	12,21	28,16	6,23	8,51
72	1+340.00		20,00	630	2,42	48,81	2,28	12,21	28,09	6,23	8,51
73	1+360.00		20,00	630	2,49	49,12	2,28	12,21	28,40	6,23	8,51
74	1+380.00		20,00	630	2,45	49,40	2,28	12,21	28,68	6,23	8,51
75	1+400.00		20,00	630	2,44	48,92	2,28	12,21	28,20	6,23	8,51
76	1+417.44		17,44	630	2,59	43,89	1,99	10,64	25,82	5,44	7,42
77	1+420.00		2,56	630	2,60	6,66	0,29	1,56	4,01	0,80	1,09
78	1+440.00		20,00	630	2,48	50,82	2,28	12,21	30,10	6,23	8,51
79	1+460.00		20,00	630	2,43	49,15	2,28	12,21	28,43	6,23	8,51
80	1+480.00		20,00	630	2,41	48,41	2,28	12,21	27,69	6,23	8,51
81	1+500.00		20,00	630	2,69	50,95	2,28	12,21	30,23	6,23	8,51
82	1+520.00		20,00	630	2,49	51,79	2,28	12,21	31,07	6,23	8,51
83	1+540.00		20,00	630	2,49	49,86	2,28	12,21	29,14	6,23	8,51
84	1+560.00		20,00	630	2,44	49,39	2,28	12,21	28,67	6,23	8,51
85	1+580.00		20,00	630	2,55	49,94	2,28	12,21	29,22	6,23	8,51
86	1+600.00		20,00	630	2,56	51,07	2,28	12,21	30,35	6,23	8,51
87	1+620.00		20,00	630	2,42	49,76	2,28	12,21	29,04	6,23	8,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+640.00		20,00	630	2,43	48,51	2,28	12,21	27,79	6,23	8,51
89	1+660.00		20,00	630	2,52	49,54	2,28	12,21	28,82	6,23	8,51
90	1+680.00		20,00	630	2,50	50,20	2,28	12,21	29,48	6,23	8,51
91	1+700.00		20,00	630	2,44	49,41	2,28	12,21	28,69	6,23	8,51
92	1+707.61		7,61	630	2,43	18,55	0,87	4,64	10,67	2,37	3,24
93	1+720.00		12,39	630	2,71	31,82	1,41	7,56	18,98	3,86	5,27
94	1+740.00		20,00	630	2,75	54,54	2,28	12,21	33,82	6,23	8,51
95	1+760.00		20,00	630	2,44	51,88	2,28	12,21	31,16	6,23	8,51
96	1+780.00		20,00	630	2,51	49,50	2,28	12,21	28,78	6,23	8,51
97	1+800.00		20,00	630	2,43	49,37	2,28	12,21	28,65	6,23	8,51
98	1+820.00		20,00	630	2,41	48,40	2,28	12,21	27,68	6,23	8,51
99	1+840.00		20,00	630	2,39	48,04	2,28	12,21	27,32	6,23	8,51
100	1+860.00		20,00	630	2,43	48,22	2,28	12,21	27,50	6,23	8,51
101	1+880.00		20,00	630	2,51	49,39	2,28	12,21	28,67	6,23	8,51
102	1+900.00		20,00	630	2,48	49,86	2,28	12,21	29,14	6,23	8,51
103	1+920.00		20,00	630	2,44	49,20	2,28	12,21	28,48	6,23	8,51
104	1+940.00		20,00	630	2,41	48,50	2,28	12,21	27,78	6,23	8,51
105	1+960.00		20,00	630	2,39	47,98	2,28	12,21	27,26	6,23	8,51
106	1+976.98		16,98	630	2,52	41,71	1,94	10,36	24,12	5,29	7,23
107	1+980.00		3,02	630	2,55	7,69	0,34	1,84	4,56	0,94	1,29
108	2+000.00		20,00	630	2,71	52,63	2,28	12,21	31,91	6,23	8,51
109	2+020.00		20,00	630	2,74	54,47	2,28	12,21	33,75	6,23	8,51
110	2+040.00		20,00	630	2,98	57,22	2,28	12,21	36,50	6,23	8,51
111	2+060.00		20,00	630	2,97	59,60	2,28	12,21	38,88	6,23	8,51
112	2+080.00		20,00	630	2,93	59,07	2,28	12,21	38,35	6,23	8,51
113	2+100.00		20,00	630	2,98	59,13	2,28	12,21	38,41	6,23	8,51
114	2+121.71		21,71	630	2,62	60,81	2,47	13,25	38,32	6,77	9,24
115	2+140.00		18,29	630	3,05	51,83	2,09	11,16	32,88	5,70	7,79
116	2+160.00		20,00	630	2,94	59,86	2,28	12,21	39,14	6,23	8,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
117	2+180.00		20,00	630	3,15	60,91	2,28	12,21	40,19	6,23	8,51
118	2+200.00		20,00	630	3,09	62,38	2,28	12,21	41,66	6,23	8,51
119	2+220.00		20,00	630	2,99	60,76	2,28	12,21	40,04	6,23	8,51
120	2+240.00		20,00	630	3,13	61,17	2,28	12,21	40,45	6,23	8,51
121	2+260.00		20,00	630	2,82	59,43	2,28	12,21	38,71	6,23	8,51
122	2+269.00		9,00	630	2,73	24,96	1,03	5,49	15,64	2,81	3,83
123	2+274.37		5,37	630	2,83	14,94	0,61	3,28	9,38	1,67	2,29
124	2+280.00		5,63	630	2,53	15,08	0,64	3,44	9,25	1,76	2,40
125	2+300.00		20,00	630	2,56	50,91	2,28	12,21	30,19	6,23	8,51
126	2+320.00		20,00	630	2,56	51,22	2,28	12,21	30,50	6,23	8,51
127	2+340.00		20,00	630	3,01	55,69	2,28	12,21	34,97	6,23	8,51
128	2+344.03		4,03	630	3,09	12,27	0,46	2,46	8,09	1,26	1,72
129	2+355.30		11,28	630	2,92	33,84	1,29	6,88	22,15	3,52	4,80
130	2+360.00		4,70	630	3,02	13,93	0,54	2,87	9,06	1,47	2,00
131	2+380.00		20,00	630	2,82	58,35	2,28	12,21	37,63	6,23	8,51
132	2+400.00		20,00	630	2,56	53,81	2,28	12,21	33,09	6,23	8,51
133	2+420.00		20,00	630	2,59	51,53	2,28	12,21	30,81	6,23	8,51
134	2+440.00		20,00	630	2,68	52,68	2,28	12,21	31,96	6,23	8,51
135	2+460.00		20,00	630	2,45	51,27	2,28	12,21	30,55	6,23	8,51
136	2+480.00		20,00	630	2,45	48,93	2,28	12,21	28,21	6,23	8,51
137	2+500.00		20,00	630	2,56	50,05	2,28	12,21	29,33	6,23	8,51
138	2+520.00		20,00	630	2,51	50,67	2,28	12,21	29,95	6,23	8,51
139	2+540.00		20,00	630	2,48	49,83	2,28	12,21	29,11	6,23	8,51
140	2+560.00		20,00	630	2,67	51,43	2,28	12,21	30,71	6,23	8,51
141	2+580.00		20,00	630	2,61	52,73	2,28	12,21	32,01	6,23	8,51
142	2+598.49		18,49	630	2,60	48,14	2,11	11,28	28,98	5,76	7,87
143	2+620.00		21,51	500	2,40	53,75	2,39	11,44	35,70	4,22	6,61
144	2+640.00		20,00	500	2,51	49,09	2,22	10,63	32,31	3,93	6,15
145	2+660.00		20,00	500	2,50	50,14	2,22	10,63	33,36	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
146	2+680.00		20,00	500	2,29	47,90	2,22	10,63	31,12	3,93	6,15
147	2+700.00		20,00	500	2,49	47,80	2,22	10,63	31,02	3,93	6,15
148	2+703.44		3,44	500	2,63	8,82	0,38	1,83	5,93	0,68	1,06
149	2+720.00		16,56	500	2,35	41,30	1,84	8,80	27,41	3,25	5,09
150	2+740.00		20,00	500	2,26	46,12	2,22	10,63	29,34	3,93	6,15
151	2+760.00		20,00	500	2,22	44,82	2,22	10,63	28,04	3,93	6,15
152	2+780.00		20,00	500	2,20	44,24	2,22	10,63	27,46	3,93	6,15
153	2+800.00		20,00	500	2,51	47,07	2,22	10,63	30,29	3,93	6,15
154	2+820.00		20,00	500	2,16	46,71	2,22	10,63	29,93	3,93	6,15
155	2+840.00		20,00	500	2,31	44,74	2,22	10,63	27,96	3,93	6,15
156	2+860.00		20,00	500	2,32	46,34	2,22	10,63	29,56	3,93	6,15
157	2+880.00		20,00	500	2,36	46,80	2,22	10,63	30,02	3,93	6,15
158	2+900.00		20,00	500	2,21	45,64	2,22	10,63	28,86	3,93	6,15
159	2+920.00		20,00	500	2,25	44,58	2,22	10,63	27,80	3,93	6,15
160	2+930.63		10,63	500	2,38	24,61	1,18	5,65	15,69	2,09	3,27
161	2+940.00		9,37	500	2,32	22,00	1,04	4,98	14,14	1,84	2,88
162	2+960.23		20,23	500	2,29	46,58	2,25	10,76	29,61	3,97	6,22
163	2+965.00		4,77	500	2,19	10,68	0,53	2,54	6,68	0,94	1,47
164	2+980.00		15,00	500	2,33	33,94	1,67	7,97	21,36	2,95	4,61
165	3+000.00		20,00	500	2,90	52,35	2,22	10,63	35,57	3,93	6,15
166	3+020.00		20,00	500	2,28	51,85	2,22	10,63	35,07	3,93	6,15
167	3+040.00		20,00	500	2,29	45,71	2,22	10,63	28,93	3,93	6,15
168	3+060.00		20,00	500	2,31	46,04	2,22	10,63	29,26	3,93	6,15
169	3+080.00		20,00	500	2,19	45,01	2,22	10,63	28,23	3,93	6,15
170	3+100.00		20,00	500	2,16	43,52	2,22	10,63	26,74	3,93	6,15
171	3+120.00		20,00	500	2,22	43,88	2,22	10,63	27,10	3,93	6,15
172	3+140.00		20,00	500	2,21	44,33	2,22	10,63	27,55	3,93	6,15
173	3+160.00		20,00	500	2,24	44,52	2,22	10,63	27,74	3,93	6,15
174	3+180.00		20,00	500	2,44	46,79	2,22	10,63	30,01	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
175	3+195.00		15,00	500	2,52	37,15	1,67	7,97	24,57	2,95	4,61
176	3+199.61		4,61	500	2,51	11,61	0,51	2,45	7,74	0,91	1,42
177	3+220.00		20,39	500	2,40	50,15	2,26	10,84	33,04	4,00	6,27
178	3+240.00		20,00	500	2,32	47,24	2,22	10,63	30,46	3,93	6,15
179	3+260.00		20,00	500	2,24	45,60	2,22	10,63	28,82	3,93	6,15
180	3+280.00		20,00	500	2,26	45,01	2,22	10,63	28,23	3,93	6,15
181	3+300.00		20,00	500	2,22	44,85	2,22	10,63	28,07	3,93	6,15
182	3+315.86		15,86	500	2,24	35,40	1,76	8,43	22,09	3,11	4,87
183	3+320.00		4,14	500	2,43	9,66	0,46	2,20	6,19	0,81	1,27
184	3+337.24		17,24	500	2,22	40,08	1,91	9,17	25,62	3,39	5,30
185	3+340.00		2,76	500	2,19	6,09	0,31	1,47	3,77	0,54	0,85
186	3+360.00		20,00	500	2,18	43,68	2,22	10,63	26,90	3,93	6,15
187	3+380.00		20,00	500	2,20	43,79	2,22	10,63	27,01	3,93	6,15
188	3+400.00		20,00	500	2,24	44,39	2,22	10,63	27,61	3,93	6,15
189	3+420.00		20,00	500	2,19	44,29	2,22	10,63	27,51	3,93	6,15
190	3+440.00		20,00	500	2,23	44,22	2,22	10,63	27,44	3,93	6,15
191	3+460.00		20,00	500	2,21	44,40	2,22	10,63	27,62	3,93	6,15
192	3+480.00		20,00	500	2,21	44,15	2,22	10,63	27,37	3,93	6,15
193	3+500.00		20,00	500	2,17	43,81	2,22	10,63	27,03	3,93	6,15
194	3+520.00		20,00	500	2,21	43,85	2,22	10,63	27,07	3,93	6,15
195	3+540.00		20,00	500	2,15	43,61	2,22	10,63	26,83	3,93	6,15
196	3+560.00		20,00	500	2,44	45,94	2,22	10,63	29,16	3,93	6,15
197	3+580.00		20,00	500	2,31	47,53	2,22	10,63	30,75	3,93	6,15
198	3+600.00		20,00	500	2,28	45,91	2,22	10,63	29,13	3,93	6,15
199	3+620.00		20,00	500	2,25	45,29	2,22	10,63	28,51	3,93	6,15
200	3+640.00		20,00	500	2,29	45,36	2,22	10,63	28,58	3,93	6,15
201	3+660.00		20,00	500	2,28	45,67	2,22	10,63	28,89	3,93	6,15
202	3+680.00		20,00	500	2,33	46,14	2,22	10,63	29,36	3,93	6,15
203	3+700.00		20,00	500	2,28	46,15	2,22	10,63	29,37	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
204	3+720.00		20,00	500	2,22	45,04	2,22	10,63	28,26	3,93	6,15
205	3+740.00		20,00	500	2,44	46,68	2,22	10,63	29,90	3,93	6,15
206	3+760.00		20,00	500	2,48	49,19	2,22	10,63	32,41	3,93	6,15
207	3+780.00		20,00	500	2,52	49,95	2,22	10,63	33,17	3,93	6,15
208	3+795.09		15,09	500	2,81	40,23	1,67	8,02	27,57	2,96	4,64
209	3+800.00		4,91	500	2,70	13,54	0,55	2,61	9,42	0,96	1,51
210	3+820.00		20,00	500	2,51	52,03	2,22	10,63	35,25	3,93	6,15
211	3+840.00		20,00	500	2,44	49,40	2,22	10,63	32,62	3,93	6,15
212	3+860.00		20,00	500	2,32	47,55	2,22	10,63	30,77	3,93	6,15
213	3+880.00		20,00	500	2,32	46,36	2,22	10,63	29,58	3,93	6,15
214	3+900.00		20,00	500	2,31	46,23	2,22	10,63	29,45	3,93	6,15
215	3+920.00		20,00	500	2,26	45,68	2,22	10,63	28,90	3,93	6,15
216	3+940.00		20,00	500	2,29	45,51	2,22	10,63	28,73	3,93	6,15
217	3+956.44		16,44	500	2,53	39,63	1,82	8,74	25,84	3,23	5,05
218	3+960.00		3,56	500	2,40	8,79	0,40	1,89	5,80	0,70	1,09
219	3+980.00		20,00	500	2,24	46,43	2,22	10,63	29,65	3,93	6,15
220	4+000.00		20,00	500	2,35	45,90	2,22	10,63	29,12	3,93	6,15
221	4+020.00		20,00	500	2,18	45,31	2,22	10,63	28,53	3,93	6,15
222	4+040.00		20,00	500	2,19	43,70	2,22	10,63	26,92	3,93	6,15
223	4+060.00		20,00	500	2,19	43,78	2,22	10,63	27,00	3,93	6,15
224	4+080.00		20,00	500	2,32	45,02	2,22	10,63	28,24	3,93	6,15
225	4+100.00		20,00	500	2,36	46,76	2,22	10,63	29,98	3,93	6,15
226	4+120.00		20,00	500	2,20	45,61	2,22	10,63	28,83	3,93	6,15
227	4+140.00		20,00	500	2,32	45,21	2,22	10,63	28,43	3,93	6,15
228	4+160.00		20,00	500	2,21	45,32	2,22	10,63	28,54	3,93	6,15
229	4+180.00		20,00	500	2,19	43,99	2,22	10,63	27,21	3,93	6,15
230	4+200.00		20,00	500	2,58	47,65	2,22	10,63	30,87	3,93	6,15
231	4+207.68		7,68	500	2,69	20,23	0,85	4,08	13,79	1,51	2,36
232	4+220.00		12,32	500	2,17	29,94	1,37	6,55	19,60	2,42	3,79

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
233	4+240.00		20,00	500	2,60	47,71	2,22	10,63	30,93	3,93	6,15
234	4+260.00		20,00	500	2,19	47,89	2,22	10,63	31,11	3,93	6,15
235	4+280.00		20,00	500	2,19	43,77	2,22	10,63	26,99	3,93	6,15
236	4+300.00		20,00	500	2,45	46,45	2,22	10,63	29,67	3,93	6,15
237	4+320.00		20,00	500	2,53	49,86	2,22	10,63	33,08	3,93	6,15
238	4+340.00		20,00	500	2,75	52,80	2,22	10,63	36,02	3,93	6,15
239	4+344.00		4,00	500	2,91	11,31	0,44	2,13	7,95	0,79	1,23
240	4+359.12		15,12	500	2,20	38,58	1,68	8,04	25,89	2,97	4,65
241	4+380.00		20,88	400	1,82	41,95	2,09	7,82	29,42	2,62	4,71
242	4+400.00		20,00	400	1,75	35,74	2,00	7,49	23,74	2,51	4,51
243	4+420.00		20,00	400	1,67	34,20	2,00	7,49	22,20	2,51	4,51
244	4+440.00		20,00	400	1,67	33,44	2,00	7,49	21,44	2,51	4,51
245	4+460.00		20,00	400	1,95	36,23	2,00	7,49	24,23	2,51	4,51
246	4+480.00		20,00	400	1,64	35,91	2,00	7,49	23,91	2,51	4,51
247	4+500.00		20,00	400	1,74	33,75	2,00	7,49	21,75	2,51	4,51
248	4+520.00		20,00	400	1,63	33,64	2,00	7,49	21,64	2,51	4,51
249	4+540.00		20,00	400	1,75	33,80	2,00	7,49	21,80	2,51	4,51
250	4+560.00		20,00	400	1,75	34,99	2,00	7,49	22,99	2,51	4,51
251	4+580.00		20,00	400	1,69	34,40	2,00	7,49	22,40	2,51	4,51
252	4+600.00		20,00	400	1,57	32,65	2,00	7,49	20,65	2,51	4,51
253	4+620.00		20,00	400	1,66	32,31	2,00	7,49	20,31	2,51	4,51
254	4+640.00		20,00	400	1,65	33,08	2,00	7,49	21,08	2,51	4,51
255	4+660.00		20,00	400	1,70	33,50	2,00	7,49	21,50	2,51	4,51
256	4+680.00		20,00	400	1,68	33,81	2,00	7,49	21,81	2,51	4,51
257	4+691.54		11,54	400	1,68	19,39	1,15	4,32	12,47	1,45	2,60
258	4+700.00		8,46	400	1,73	14,46	0,85	3,17	9,38	1,06	1,91
259	4+720.00		20,00	400	1,62	33,50	2,00	7,49	21,50	2,51	4,51
260	4+740.00		20,00	400	1,63	32,45	2,00	7,49	20,45	2,51	4,51
261	4+760.00		20,00	400	1,60	32,30	2,00	7,49	20,30	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
262	4+780.00		20,00	400	1,61	32,16	2,00	7,49	20,16	2,51	4,51
263	4+800.00		20,00	400	1,55	31,62	2,00	7,49	19,62	2,51	4,51
264	4+820.00		20,00	400	1,53	30,80	2,00	7,49	18,80	2,51	4,51
265	4+840.00		20,00	400	1,60	31,35	2,00	7,49	19,35	2,51	4,51
266	4+860.00		20,00	400	1,53	31,34	2,00	7,49	19,34	2,51	4,51
267	4+880.00		20,00	400	1,63	31,63	2,00	7,49	19,63	2,51	4,51
268	4+900.00		20,00	400	1,63	32,61	2,00	7,49	20,61	2,51	4,51
269	4+920.00		20,00	400	1,61	32,35	2,00	7,49	20,35	2,51	4,51
270	4+940.00		20,00	400	1,63	32,37	2,00	7,49	20,37	2,51	4,51
271	4+960.00		20,00	400	1,58	32,15	2,00	7,49	20,15	2,51	4,51
272	4+980.00		20,00	400	1,64	32,19	2,00	7,49	20,19	2,51	4,51
273	5+000.00		20,00	400	1,60	32,38	2,00	7,49	20,38	2,51	4,51
274	5+020.00		20,00	400	1,63	32,30	2,00	7,49	20,30	2,51	4,51
275	5+040.00		20,00	400	1,60	32,28	2,00	7,49	20,28	2,51	4,51
276	5+060.00		20,00	400	1,67	32,75	2,00	7,49	20,75	2,51	4,51
277	5+080.00		20,00	400	1,60	32,75	2,00	7,49	20,75	2,51	4,51
278	5+100.00		20,00	400	1,66	32,59	2,00	7,49	20,59	2,51	4,51
279	5+117.49		17,49	400	1,73	29,64	1,75	6,55	19,15	2,20	3,95
280	5+120.00		2,51	250	1,39	3,92	0,21	0,62	2,96	0,12	0,34
281	5+140.00		20,00	250	1,21	25,92	1,70	4,97	18,27	0,98	2,68
282	5+160.00		20,00	250	1,18	23,85	1,70	4,97	16,20	0,98	2,68
283	5+180.00		20,00	250	1,21	23,88	1,70	4,97	16,23	0,98	2,68
284	5+200.00		20,00	250	1,34	25,46	1,70	4,97	17,81	0,98	2,68
285	5+220.00		20,00	250	1,34	26,81	1,70	4,97	19,16	0,98	2,68
286	5+224.89		4,89	250	1,55	7,04	0,42	1,21	5,17	0,24	0,66
287	5+227.00		2,11	250	1,62	3,35	0,18	0,52	2,54	0,10	0,28
288	5+240.00		13,00	250	1,28	18,82	1,11	3,23	13,85	0,64	1,74
289	5+260.00		20,00	250	1,21	24,86	1,70	4,97	17,21	0,98	2,68
290	5+280.00		20,00	250	1,23	24,36	1,70	4,97	16,71	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
291	5+300.00		20,00	250	1,16	23,92	1,70	4,97	16,27	0,98	2,68
292	5+320.00		20,00	250	1,19	23,52	1,70	4,97	15,87	0,98	2,68
293	5+340.00		20,00	250	1,19	23,73	1,70	4,97	16,08	0,98	2,68
294	5+360.00		20,00	250	1,17	23,53	1,70	4,97	15,88	0,98	2,68
295	5+380.00		20,00	250	1,21	23,82	1,70	4,97	16,17	0,98	2,68
296	5+400.00		20,00	250	1,23	24,42	1,70	4,97	16,77	0,98	2,68
297	5+420.00		20,00	250	1,36	25,86	1,70	4,97	18,21	0,98	2,68
298	5+425.00		5,00	250	1,40	6,89	0,43	1,24	4,98	0,25	0,67
299	5+427.30		2,30	250	1,50	3,34	0,20	0,57	2,46	0,11	0,31
300	5+440.00		12,70	250	1,41	18,53	1,08	3,15	13,67	0,62	1,70
301	5+443.03		3,03	250	1,45	4,33	0,26	0,75	3,17	0,15	0,41
302	5+460.00		16,97	250	1,68	26,55	1,44	4,22	20,06	0,83	2,28
303	5+476.50		16,50	250	1,68	27,73	1,40	4,10	21,42	0,81	2,21
304	5+480.00		3,50	250	1,59	5,74	0,30	0,87	4,40	0,17	0,47
305	5+500.00		20,00	250	1,65	32,41	1,70	4,97	24,76	0,98	2,68
306	5+520.00		20,00	250	1,63	32,81	1,70	4,97	25,16	0,98	2,68
307	5+540.00		20,00	250	1,44	30,77	1,70	4,97	23,12	0,98	2,68
308	5+560.00		20,00	250	1,44	28,84	1,70	4,97	21,19	0,98	2,68
309	5+580.00		20,00	250	1,40	28,40	1,70	4,97	20,75	0,98	2,68
310	5+600.00		20,00	250	1,35	27,55	1,70	4,97	19,90	0,98	2,68
311	5+620.00		20,00	250	1,41	27,68	1,70	4,97	20,03	0,98	2,68
312	5+631.02		11,02	250	1,22	14,50	0,94	2,74	10,28	0,54	1,48
313	5+640.00		8,98	250	1,30	11,29	0,76	2,23	7,86	0,44	1,20
314	5+656.00		16,00	250	1,22	20,12	1,36	3,97	14,00	0,79	2,15
315	5+663.00		7,00	250	1,21	8,51	0,60	1,74	5,83	0,34	0,94
316	5+669.88	Ini. acequia	6,88	250	1,38	8,89	0,58	1,71	6,26	0,34	0,92
317	5+680.00		10,12	200							
318	5+700.00		20,00	200							
319	5+720.00		20,00	200							

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
320	5+740.00		20,00	200							
321	5+760.00		20,00	200							
322	5+780.00		20,00	200							
323	5+800.00		20,00	200							
324	5+820.00		20,00	200							
325	5+840.00		20,00	200							
326	5+854.75	Inicio sifón	14,75	200							
327	5+860.00		5,25	200							
328	5+880.00		20,00	200							
329	5+900.00		20,00	200							
330	5+912.42	Fin sifón	12,42	200							
331	5+920.00		7,58	200							
332	5+940.00		20,00	200							
333	5+947.90	Fin acequia	7,90	200	1,53						
334	5+960.00		12,10	200	1,29	17,06	0,97	2,52	13,19	0,38	1,35
335	5+980.00		20,00	200	1,20	24,93	1,60	4,17	18,53	0,63	2,23
336	6+000.00		20,00	200	1,22	24,21	1,60	4,17	17,81	0,63	2,23
337	6+020.00		20,00	200	1,21	24,30	1,60	4,17	17,90	0,63	2,23
338	6+040.00		20,00	200	1,24	24,53	1,60	4,17	18,13	0,63	2,23
339	6+060.00		20,00	200	1,22	24,62	1,60	4,17	18,22	0,63	2,23
340	6+081.75		21,75	200	1,41	28,57	1,74	4,54	21,61	0,68	2,42
341	6+093.66	Inicio sifón	11,91	160	1,95	20,02	0,48	2,24	17,07	0,24	0,72
342	6+100.00		6,34	160							
343	6+113.82	Fin sifón	13,82	160	2,02						
344	6+120.00		6,18	160	1,54	11,02	0,25	1,16	9,49	0,12	0,37
345	6+125.79		5,79	160	1,35	8,36	0,23	1,09	6,92	0,12	0,35
346	6+140.00		14,21	160	1,11	17,45	0,57	2,67	13,93	0,29	0,85
347	6+160.00		20,00	160	1,12	22,30	0,80	3,76	17,34	0,40	1,20
348	6+180.00		20,00	160	1,09	22,12	0,80	3,76	17,16	0,40	1,20

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
349	6+200.00		20,00	160	1,10	21,89	0,80	3,76	16,93	0,40	1,20
350	6+220.00		20,00	160	1,07	21,72	0,80	3,76	16,76	0,40	1,20
351	6+240.00		20,00	160	1,11	21,87	0,80	3,76	16,91	0,40	1,20
352	6+260.00		20,00	160	1,17	22,83	0,80	3,76	17,87	0,40	1,20
353	6+280.00		20,00	160	1,33	24,98	0,80	3,76	20,02	0,40	1,20
354	6+300.00		20,00	160	1,39	27,15	0,80	3,76	22,19	0,40	1,20
355	6+320.00		20,00	160	1,21	26,00	0,80	3,76	21,04	0,40	1,20
356	6+340.00		20,00	160	1,10	23,10	0,80	3,76	18,14	0,40	1,20
357	6+360.00		20,00	160	1,09	21,84	0,80	3,76	16,88	0,40	1,20
358	6+380.00		20,00	160	1,09	21,75	0,80	3,76	16,79	0,40	1,20
359	6+400.00		20,00	160	1,08	21,66	0,80	3,76	16,70	0,40	1,20
360	6+420.00		20,00	160	1,11	21,84	0,80	3,76	16,88	0,40	1,20
361	6+440.00		20,00	160	1,15	22,53	0,80	3,76	17,57	0,40	1,20
362	6+453.87		13,87	160	1,12	15,72	0,55	2,61	12,28	0,28	0,83
		TOTALES				13.440,10	639,24	3.037,00	8.474,46	1.289,41	1.928,65

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	315	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+010.00		10,00	315	1,46	14,58	0,90	2,96	9,95	0,78	1,68
3	0+020.00		10,00	315	1,42	14,42	0,90	2,96	9,79	0,78	1,68
4	0+040.00		20,00	315	1,44	28,67	1,80	5,91	19,40	1,56	3,36
5	0+060.00		20,00	315	1,43	28,74	1,80	5,91	19,47	1,56	3,36
6	0+080.00		20,00	315	1,32	27,48	1,80	5,91	18,21	1,56	3,36
7	0+100.00		20,00	315	1,40	27,22	1,80	5,91	17,95	1,56	3,36
8	0+120.00		20,00	315	1,42	28,20	1,80	5,91	18,93	1,56	3,36
9	0+140.00		20,00	315	1,39	28,08	1,80	5,91	18,81	1,56	3,36
10	0+160.00		20,00	315	1,43	28,21	1,80	5,91	18,94	1,56	3,36
11	0+180.00		20,00	315	1,55	29,81	1,80	5,91	20,54	1,56	3,36
12	0+200.00		20,00	315	1,61	31,58	1,80	5,91	22,31	1,56	3,36
13	0+220.00		20,00	315	1,29	29,01	1,80	5,91	19,74	1,56	3,36
14	0+240.00		20,00	315	1,34	26,37	1,80	5,91	17,10	1,56	3,36
15	0+260.00		20,00	315	1,44	27,86	1,80	5,91	18,59	1,56	3,36
16	0+280.00		20,00	315	1,40	28,47	1,80	5,91	19,20	1,56	3,36
17	0+300.00		20,00	315	1,34	27,48	1,80	5,91	18,21	1,56	3,36
18	0+320.00		20,00	315	1,39	27,34	1,80	5,91	18,07	1,56	3,36
19	0+340.00		20,00	315	1,36	27,51	1,80	5,91	18,24	1,56	3,36
20	0+360.00		20,00	315	1,45	28,15	1,80	5,91	18,88	1,56	3,36
21	0+380.00		20,00	315	1,29	27,45	1,80	5,91	18,18	1,56	3,36
22	0+400.00		20,00	315	1,47	27,65	1,80	5,91	18,38	1,56	3,36
23	0+420.00		20,00	315	1,33	28,06	1,80	5,91	18,79	1,56	3,36
24	0+440.00		20,00	315	1,40	27,32	1,80	5,91	18,05	1,56	3,36
25	0+460.00		20,00	315	1,37	27,68	1,80	5,91	18,41	1,56	3,36
26	0+480.00		20,00	315	1,50	28,66	1,80	5,91	19,39	1,56	3,36
27	0+500.00		20,00	315	1,52	30,14	1,80	5,91	20,87	1,56	3,36
28	0+520.00		20,00	315	1,40	29,19	1,80	5,91	19,92	1,56	3,36
29	0+540.00		20,00	315	1,36	27,58	1,80	5,91	18,31	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+560.00		20,00	315	1,34	26,96	1,80	5,91	17,69	1,56	3,36
31	0+580.00		20,00	315	1,31	26,49	1,80	5,91	17,22	1,56	3,36
32	0+600.00		20,00	315	1,34	26,46	1,80	5,91	17,19	1,56	3,36
33	0+620.00		20,00	315	1,33	26,72	1,80	5,91	17,45	1,56	3,36
34	0+640.00		20,00	315	1,32	26,55	1,80	5,91	17,28	1,56	3,36
35	0+660.00		20,00	315	1,32	26,44	1,80	5,91	17,17	1,56	3,36
36	0+680.00		20,00	315	1,33	26,50	1,80	5,91	17,23	1,56	3,36
37	0+700.00		20,00	315	1,34	26,64	1,80	5,91	17,37	1,56	3,36
38	0+720.00		20,00	315	1,36	26,99	1,80	5,91	17,72	1,56	3,36
39	0+740.00		20,00	315	1,36	27,19	1,80	5,91	17,92	1,56	3,36
40	0+760.00		20,00	315	1,40	27,59	1,80	5,91	18,32	1,56	3,36
41	0+780.00		20,00	315	1,31	27,15	1,80	5,91	17,88	1,56	3,36
42	0+800.00		20,00	315	1,33	26,44	1,80	5,91	17,17	1,56	3,36
43	0+820.00		20,00	315	1,35	26,80	1,80	5,91	17,53	1,56	3,36
44	0+834.44		14,44	315	1,35	19,52	1,30	4,27	12,83	1,13	2,42
45	0+840.00		5,56	250	1,29	7,36	0,47	1,38	5,23	0,27	0,75
46	0+860.00		20,00	250	1,27	25,63	1,70	4,97	17,98	0,98	2,68
47	0+880.00		20,00	250	1,31	25,75	1,70	4,97	18,10	0,98	2,68
48	0+900.00		20,00	250	1,32	26,23	1,70	4,97	18,58	0,98	2,68
49	0+920.00		20,00	250	1,32	26,39	1,70	4,97	18,74	0,98	2,68
50	0+940.00		20,00	250	1,32	26,44	1,70	4,97	18,79	0,98	2,68
51	0+960.00		20,00	250	1,35	26,72	1,70	4,97	19,07	0,98	2,68
52	0+980.00		20,00	250	1,27	26,17	1,70	4,97	18,52	0,98	2,68
53	1+000.00		20,00	250	1,20	24,71	1,70	4,97	17,06	0,98	2,68
54	1+020.00		20,00	250	1,29	24,90	1,70	4,97	17,25	0,98	2,68
55	1+036.39		16,39	250	1,25	20,78	1,39	4,07	14,51	0,80	2,20
56	1+040.00		3,61	200	1,17	4,37	0,29	0,75	3,21	0,11	0,40
57	1+060.00		20,00	200	1,50	26,72	1,60	4,17	20,32	0,63	2,23
58	1+080.00		20,00	200	1,43	29,34	1,60	4,17	22,94	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-2-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+100.00		20,00	200	1,11	25,41	1,60	4,17	19,01	0,63	2,23
60	1+120.00		20,00	200	1,04	21,54	1,60	4,17	15,14	0,63	2,23
61	1+140.00		20,00	200	1,06	21,04	1,60	4,17	14,64	0,63	2,23
62	1+160.00		20,00	200	1,11	21,73	1,60	4,17	15,33	0,63	2,23
63	1+180.00		20,00	200	1,19	23,04	1,60	4,17	16,64	0,63	2,23
64	1+200.00		20,00	200	1,16	23,48	1,60	4,17	17,08	0,63	2,23
65	1+220.00		20,00	200	1,13	22,88	1,60	4,17	16,48	0,63	2,23
66	1+240.00		20,00	200	1,12	22,52	1,60	4,17	16,12	0,63	2,23
67	1+260.00		20,00	200	1,11	22,33	1,60	4,17	15,93	0,63	2,23
68	1+278.00		18,00	200	1,37	22,38	1,44	3,75	16,62	0,57	2,01
69	1+284.03		6,03	200	1,21	7,79	0,48	1,26	5,86	0,19	0,67
		TOTALES				1.713,00	112,08	348,46	1.169,75	82,72	194,80

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	500	2,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	500	2,50	47,78	2,22	10,63	31,00	3,93	6,15
3	0+040.00		20,00	500	2,25	47,42	2,22	10,63	30,64	3,93	6,15
4	0+060.00		20,00	500	2,21	44,60	2,22	10,63	27,82	3,93	6,15
5	0+080.00		20,00	500	2,39	46,06	2,22	10,63	29,28	3,93	6,15
6	0+100.00		20,00	500	2,31	47,01	2,22	10,63	30,23	3,93	6,15
7	0+120.00		20,00	500	2,60	49,13	2,22	10,63	32,35	3,93	6,15
8	0+140.00		20,00	500	2,57	51,74	2,22	10,63	34,96	3,93	6,15
9	0+160.00		20,00	500	2,58	51,53	2,22	10,63	34,75	3,93	6,15
10	0+180.00		20,00	500	2,39	49,78	2,22	10,63	33,00	3,93	6,15
11	0+200.00		20,00	500	2,32	47,11	2,22	10,63	30,33	3,93	6,15
12	0+220.00		20,00	500	2,13	44,51	2,22	10,63	27,73	3,93	6,15
13	0+240.00		20,00	500	2,30	44,34	2,22	10,63	27,56	3,93	6,15
14	0+257.00		17,00	500	2,35	39,56	1,89	9,04	25,30	3,34	5,22
15	0+269.26		12,26	500	2,16	27,69	1,36	6,52	17,40	2,41	3,77
16	0+280.00		10,74	500	2,24	23,62	1,19	5,71	14,61	2,11	3,30
17	0+300.00		20,00	500	2,18	44,14	2,22	10,63	27,36	3,93	6,15
18	0+320.00		20,00	500	2,29	44,62	2,22	10,63	27,84	3,93	6,15
19	0+340.00		20,00	500	2,32	46,06	2,22	10,63	29,28	3,93	6,15
20	0+360.00		20,00	500	2,32	46,38	2,22	10,63	29,60	3,93	6,15
21	0+380.00		20,00	500	2,25	45,70	2,22	10,63	28,92	3,93	6,15
22	0+400.00		20,00	500	2,22	44,73	2,22	10,63	27,95	3,93	6,15
23	0+420.00		20,00	500	2,23	44,50	2,22	10,63	27,72	3,93	6,15
24	0+433.74		13,74	500	2,32	31,22	1,53	7,30	19,69	2,70	4,22
25	0+440.00		6,26	500	2,31	14,51	0,69	3,33	9,26	1,23	1,92
26	0+460.00		20,00	500	2,32	46,32	2,22	10,63	29,54	3,93	6,15
27	0+480.00		20,00	500	4,05	63,76	2,22	10,63	46,98	3,93	6,15
28	0+500.00		20,00	500	3,88	79,30	2,22	10,63	62,52	3,93	6,15
29	0+520.00		20,00	500	2,86	67,33	2,22	10,63	50,55	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+540.00		20,00	500	2,72	55,82	2,22	10,63	39,04	3,93	6,15
31	0+560.00		20,00	500	4,74	74,62	2,22	10,63	57,84	3,93	6,15
32	0+580.00		20,00	500	2,87	76,09	2,22	10,63	59,31	3,93	6,15
33	0+600.00		20,00	500	3,16	60,36	2,22	10,63	43,58	3,93	6,15
34	0+620.00		20,00	500	2,87	60,32	2,22	10,63	43,54	3,93	6,15
35	0+640.00		20,00	500	4,01	68,76	2,22	10,63	51,98	3,93	6,15
36	0+660.00		20,00	500	2,23	62,42	2,22	10,63	45,64	3,93	6,15
37	0+680.00		20,00	500	5,32	75,56	2,22	10,63	58,78	3,93	6,15
38	0+700.00		20,00	500	2,69	80,13	2,22	10,63	63,35	3,93	6,15
39	0+720.00		20,00	500	2,94	56,34	2,22	10,63	39,56	3,93	6,15
40	0+740.00		20,00	500	2,21	51,54	2,22	10,63	34,76	3,93	6,15
41	0+760.00		20,00	500	2,29	44,98	2,22	10,63	28,20	3,93	6,15
42	0+780.00		20,00	500	2,23	45,17	2,22	10,63	28,39	3,93	6,15
43	0+800.00		20,00	500	2,55	47,76	2,22	10,63	30,98	3,93	6,15
44	0+805.00		5,00	500	2,49	12,59	0,56	2,66	8,40	0,98	1,54
45	0+809.54		4,54	500	2,22	10,69	0,50	2,41	6,88	0,89	1,40
46	0+820.00		10,46	500	2,51	24,76	1,16	5,56	15,98	2,05	3,21
47	0+840.00		20,00	500	2,33	48,45	2,22	10,63	31,67	3,93	6,15
48	0+860.00		20,00	500	2,41	47,48	2,22	10,63	30,70	3,93	6,15
49	0+880.00		20,00	500	2,29	47,03	2,22	10,63	30,25	3,93	6,15
50	0+900.00		20,00	500	2,28	45,70	2,22	10,63	28,92	3,93	6,15
51	0+920.00		20,00	500	2,59	48,69	2,22	10,63	31,91	3,93	6,15
52	0+940.00		20,00	500	2,53	51,21	2,22	10,63	34,43	3,93	6,15
53	0+960.00		20,00	500	2,69	52,25	2,22	10,63	35,47	3,93	6,15
54	0+980.00		20,00	500	2,69	53,88	2,22	10,63	37,10	3,93	6,15
55	1+000.00		20,00	500	2,27	49,68	2,22	10,63	32,90	3,93	6,15
56	1+003.00		3,00	500	2,25	6,79	0,33	1,59	4,27	0,59	0,92
57	1+008.31		5,31	500	2,23	11,90	0,59	2,82	7,44	1,04	1,63
58	1+011.00		2,69	400	1,77	5,38	0,27	1,01	3,77	0,34	0,61

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+020.00		9,00	400	1,82	16,15	0,90	3,37	10,75	1,13	2,03
60	1+028.00		8,00	400	1,96	15,10	0,80	2,99	10,30	1,01	1,81
61	1+040.00		12,00	400	1,92	23,24	1,20	4,49	16,04	1,51	2,71
62	1+060.00		20,00	400	1,98	38,93	2,00	7,49	26,93	2,51	4,51
63	1+080.00		20,00	400	1,77	37,44	2,00	7,49	25,44	2,51	4,51
64	1+100.00		20,00	400	1,94	37,04	2,00	7,49	25,04	2,51	4,51
65	1+120.00		20,00	400	1,84	37,75	2,00	7,49	25,75	2,51	4,51
66	1+140.00		20,00	400	1,63	34,65	2,00	7,49	22,65	2,51	4,51
67	1+160.00		20,00	400	1,84	34,71	2,00	7,49	22,71	2,51	4,51
68	1+180.00		20,00	400	1,97	38,16	2,00	7,49	26,16	2,51	4,51
69	1+200.00		20,00	400	1,94	39,13	2,00	7,49	27,13	2,51	4,51
70	1+208.00		8,00	400	1,86	15,21	0,80	2,99	10,41	1,01	1,81
71	1+220.00		12,00	400	1,70	21,37	1,20	4,49	14,17	1,51	2,71
72	1+240.00		20,00	400	1,69	33,92	2,00	7,49	21,92	2,51	4,51
73	1+260.00		20,00	400	1,72	34,14	2,00	7,49	22,14	2,51	4,51
74	1+280.00		20,00	400	1,63	33,51	2,00	7,49	21,51	2,51	4,51
75	1+300.00		20,00	400	1,57	31,94	2,00	7,49	19,94	2,51	4,51
76	1+320.00		20,00	400	1,61	31,71	2,00	7,49	19,71	2,51	4,51
77	1+340.00		20,00	400	1,68	32,81	2,00	7,49	20,81	2,51	4,51
78	1+360.00		20,00	400	1,67	33,48	2,00	7,49	21,48	2,51	4,51
79	1+380.00		20,00	400	1,83	34,99	2,00	7,49	22,99	2,51	4,51
80	1+400.00		20,00	400	1,74	35,71	2,00	7,49	23,71	2,51	4,51
81	1+420.00		20,00	400	1,65	33,98	2,00	7,49	21,98	2,51	4,51
82	1+440.00		20,00	400	1,68	33,39	2,00	7,49	21,39	2,51	4,51
83	1+460.00		20,00	400	1,71	33,92	2,00	7,49	21,92	2,51	4,51
84	1+480.00		20,00	400	1,63	33,32	2,00	7,49	21,32	2,51	4,51
85	1+500.00		20,00	400	1,63	32,53	2,00	7,49	20,53	2,51	4,51
86	1+520.00		20,00	400	1,73	33,54	2,00	7,49	21,54	2,51	4,51
87	1+540.00		20,00	400	1,70	34,24	2,00	7,49	22,24	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+560.00		20,00	400	1,78	34,80	2,00	7,49	22,80	2,51	4,51
89	1+574.00		14,00	400	1,53	23,16	1,40	5,24	14,76	1,76	3,16
90	1+579.13		5,13	400	1,59	7,98	0,51	1,92	4,90	0,64	1,16
91	1+581.50		2,37	400	1,63	3,81	0,24	0,89	2,39	0,30	0,53
92	1+600.00		18,50	400	1,79	31,59	1,85	6,93	20,49	2,32	4,17
93	1+620.00		20,00	400	1,85	36,39	2,00	7,49	24,39	2,51	4,51
94	1+640.00		20,00	400	1,76	36,13	2,00	7,49	24,13	2,51	4,51
95	1+660.00		20,00	400	1,62	33,84	2,00	7,49	21,84	2,51	4,51
96	1+680.00		20,00	400	1,61	32,34	2,00	7,49	20,34	2,51	4,51
97	1+700.00		20,00	400	1,60	32,17	2,00	7,49	20,17	2,51	4,51
98	1+720.00		20,00	400	1,62	32,26	2,00	7,49	20,26	2,51	4,51
99	1+740.00		20,00	400	1,62	32,38	2,00	7,49	20,38	2,51	4,51
100	1+760.00		20,00	400	1,61	32,23	2,00	7,49	20,23	2,51	4,51
101	1+780.00		20,00	400	1,67	32,82	2,00	7,49	20,82	2,51	4,51
102	1+800.00		20,00	400	1,71	33,84	2,00	7,49	21,84	2,51	4,51
103	1+820.00		20,00	400	1,60	33,11	2,00	7,49	21,11	2,51	4,51
104	1+840.00		20,00	400	1,58	31,82	2,00	7,49	19,82	2,51	4,51
105	1+860.00		20,00	400	1,60	31,81	2,00	7,49	19,81	2,51	4,51
106	1+880.00		20,00	400	1,64	32,39	2,00	7,49	20,39	2,51	4,51
107	1+900.00		20,00	400	1,57	32,06	2,00	7,49	20,06	2,51	4,51
108	1+920.00		20,00	400	1,59	31,60	2,00	7,49	19,60	2,51	4,51
109	1+940.00		20,00	400	1,54	31,32	2,00	7,49	19,32	2,51	4,51
110	1+960.00		20,00	400	1,70	32,40	2,00	7,49	20,40	2,51	4,51
111	1+980.00		20,00	400	1,69	33,89	2,00	7,49	21,89	2,51	4,51
112	2+000.00		20,00	400	1,67	33,53	2,00	7,49	21,53	2,51	4,51
113	2+020.00		20,00	400	1,60	32,62	2,00	7,49	20,62	2,51	4,51
114	2+040.00		20,00	400	1,71	33,04	2,00	7,49	21,04	2,51	4,51
115	2+054.00		14,00	400	1,70	23,85	1,40	5,24	15,45	1,76	3,16
116	2+060.00		6,00	400	1,53	9,70	0,60	2,25	6,10	0,75	1,35

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
117	2+080.00		20,00	400	1,58	31,10	2,00	7,49	19,10	2,51	4,51
118	2+100.00		20,00	400	1,60	31,80	2,00	7,49	19,80	2,51	4,51
119	2+120.00		20,00	400	1,60	32,03	2,00	7,49	20,03	2,51	4,51
120	2+140.00		20,00	400	1,68	32,82	2,00	7,49	20,82	2,51	4,51
121	2+160.00		20,00	400	1,60	32,82	2,00	7,49	20,82	2,51	4,51
122	2+180.00		20,00	400	1,55	31,46	2,00	7,49	19,46	2,51	4,51
123	2+193.20		13,20	400	1,72	21,55	1,32	4,94	13,63	1,66	2,98
124	2+200.00		6,80	315	1,31	10,29	0,61	2,01	7,14	0,53	1,14
125	2+220.00		20,00	315	1,38	26,92	1,80	5,91	17,65	1,56	3,36
126	2+240.00		20,00	315	1,60	29,80	1,80	5,91	20,53	1,56	3,36
127	2+260.00		20,00	315	1,37	29,73	1,80	5,91	20,46	1,56	3,36
128	2+280.00		20,00	315	1,37	27,41	1,80	5,91	18,14	1,56	3,36
129	2+300.00		20,00	315	1,32	26,84	1,80	5,91	17,57	1,56	3,36
130	2+320.00		20,00	315	1,32	26,38	1,80	5,91	17,11	1,56	3,36
131	2+340.00		20,00	315	1,46	27,77	1,80	5,91	18,50	1,56	3,36
132	2+360.00		20,00	315	1,60	30,60	1,80	5,91	21,33	1,56	3,36
133	2+380.00		20,00	315	1,51	31,16	1,80	5,91	21,89	1,56	3,36
134	2+399.00		19,00	315	1,53	28,90	1,71	5,62	20,09	1,48	3,19
135	2+420.00		21,00	315	1,45	31,25	1,89	6,21	21,52	1,64	3,53
136	2+440.00		20,00	315	1,36	28,10	1,80	5,91	18,83	1,56	3,36
137	2+455.73		15,73	315	1,30	20,96	1,42	4,65	13,67	1,23	2,64
138	2+460.00		4,27	315	1,30	5,56	0,38	1,26	3,58	0,33	0,72
139	2+480.00		20,00	315	1,47	27,64	1,80	5,91	18,37	1,56	3,36
140	2+500.00		20,00	315	1,35	28,20	1,80	5,91	18,93	1,56	3,36
141	2+520.00		20,00	315	1,42	27,79	1,80	5,91	18,52	1,56	3,36
142	2+540.00		20,00	315	1,42	28,44	1,80	5,91	19,17	1,56	3,36
143	2+560.00		20,00	315	1,36	27,80	1,80	5,91	18,53	1,56	3,36
144	2+580.00		20,00	315	1,37	27,34	1,80	5,91	18,07	1,56	3,36
145	2+600.00		20,00	315	1,42	27,98	1,80	5,91	18,71	1,56	3,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
146	2+620.00		20,00	315	1,44	28,63	1,80	5,91	19,36	1,56	3,36
147	2+640.00		20,00	315	1,29	27,25	1,80	5,91	17,98	1,56	3,36
148	2+660.00		20,00	315	1,49	27,77	1,80	5,91	18,50	1,56	3,36
149	2+675.00		15,00	315	1,46	22,14	1,35	4,43	15,19	1,17	2,52
150	2+680.00		5,00	315	1,39	7,14	0,45	1,48	4,82	0,39	0,84
151	2+700.00		20,00	315	1,28	26,76	1,80	5,91	17,49	1,56	3,36
152	2+710.00		10,00	315	1,47	13,79	0,90	2,96	9,16	0,78	1,68
153	2+713.00		3,00	315	1,61	4,62	0,27	0,89	3,23	0,23	0,50
154	2+718.27		5,27	315	1,37	7,87	0,47	1,56	5,43	0,41	0,88
155	2+723.00		4,73	250	1,36	6,47	0,40	1,17	4,66	0,23	0,63
156	2+728.61		5,61	250	1,42	7,79	0,48	1,39	5,64	0,28	0,75
157	2+740.00		11,39	250	1,24	15,13	0,97	2,83	10,77	0,56	1,53
158	2+760.00		20,00	250	1,32	25,57	1,70	4,97	17,92	0,98	2,68
159	2+780.00		20,00	250	1,29	26,11	1,70	4,97	18,46	0,98	2,68
160	2+800.00		20,00	250	1,52	28,07	1,70	4,97	20,42	0,98	2,68
161	2+820.00		20,00	250	1,22	27,40	1,70	4,97	19,75	0,98	2,68
162	2+840.00		20,00	250	1,23	24,50	1,70	4,97	16,85	0,98	2,68
163	2+860.00		20,00	250	1,23	24,59	1,70	4,97	16,94	0,98	2,68
164	2+867.00		7,00	250	1,21	8,56	0,60	1,74	5,88	0,34	0,94
165	2+880.00		13,00	250	1,30	16,37	1,11	3,23	11,40	0,64	1,74
166	2+885.50		5,50	250	1,35	7,30	0,47	1,37	5,20	0,27	0,74
167	2+888.08		2,58	250	1,33	3,45	0,22	0,64	2,46	0,13	0,35
168	2+890.00		1,92	250	1,32	2,55	0,16	0,48	1,82	0,09	0,26
169	2+900.00		10,00	250	1,21	12,66	0,85	2,48	8,84	0,49	1,34
170	2+920.00		20,00	250	1,20	24,16	1,70	4,97	16,51	0,98	2,68
171	2+940.00		20,00	250	1,17	23,75	1,70	4,97	16,10	0,98	2,68
172	2+960.00		20,00	250	1,19	23,56	1,70	4,97	15,91	0,98	2,68
173	2+965.00		5,00	250	1,25	6,09	0,43	1,24	4,18	0,25	0,67
174	2+980.00		15,00	250	1,19	18,34	1,28	3,73	12,60	0,74	2,01

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
175	3+000.00		20,00	250	1,24	24,29	1,70	4,97	16,64	0,98	2,68
176	3+020.00		20,00	250	1,31	25,43	1,70	4,97	17,78	0,98	2,68
177	3+040.00		20,00	250	1,26	25,65	1,70	4,97	18,00	0,98	2,68
178	3+060.00		20,00	250	1,30	25,54	1,70	4,97	17,89	0,98	2,68
179	3+080.00		20,00	250	1,29	25,88	1,70	4,97	18,23	0,98	2,68
180	3+100.00		20,00	250	1,32	26,13	1,70	4,97	18,48	0,98	2,68
181	3+120.00		20,00	250	1,34	26,66	1,70	4,97	19,01	0,98	2,68
182	3+140.00		20,00	250	1,35	26,98	1,70	4,97	19,33	0,98	2,68
183	3+160.50		20,50	250	1,36	27,78	1,74	5,09	19,94	1,01	2,75
184	3+180.00		19,50	250	1,20	24,90	1,66	4,84	17,44	0,96	2,61
185	3+200.00		20,00	250	1,27	24,69	1,70	4,97	17,04	0,98	2,68
186	3+220.00		20,00	250	1,28	25,53	1,70	4,97	17,88	0,98	2,68
187	3+240.00		20,00	250	1,37	26,53	1,70	4,97	18,88	0,98	2,68
188	3+260.00		20,00	250	1,43	28,05	1,70	4,97	20,40	0,98	2,68
189	3+280.00		20,00	250	1,22	26,54	1,70	4,97	18,89	0,98	2,68
190	3+300.00		20,00	250	1,15	23,71	1,70	4,97	16,06	0,98	2,68
191	3+320.00		20,00	250	1,21	23,64	1,70	4,97	15,99	0,98	2,68
192	3+340.00		20,00	250	1,32	25,38	1,70	4,97	17,73	0,98	2,68
193	3+360.00		20,00	250	1,34	26,61	1,70	4,97	18,96	0,98	2,68
194	3+380.00		20,00	250	1,35	26,83	1,70	4,97	19,18	0,98	2,68
195	3+395.00		15,00	250	1,40	20,59	1,28	3,73	14,85	0,74	2,01
196	3+398.38		3,38	250	1,34	4,63	0,29	0,84	3,34	0,17	0,45
197	3+420.00		21,62	200	1,30	28,51	1,73	4,51	21,59	0,68	2,41
198	3+440.00		20,00	200	1,29	25,83	1,60	4,17	19,43	0,63	2,23
199	3+460.00		20,00	200	1,55	28,36	1,60	4,17	21,96	0,63	2,23
200	3+480.00		20,00	200	1,20	27,49	1,60	4,17	21,09	0,63	2,23
201	3+500.00		20,00	200	1,15	23,47	1,60	4,17	17,07	0,63	2,23
202	3+520.00		20,00	200	1,19	23,36	1,60	4,17	16,96	0,63	2,23
203	3+540.00		20,00	200	1,18	23,65	1,60	4,17	17,25	0,63	2,23

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
204	3+560.00		20,00	200	1,18	23,55	1,60	4,17	17,15	0,63	2,23
205	3+580.00		20,00	200	1,14	23,23	1,60	4,17	16,83	0,63	2,23
206	3+600.00		20,00	200	1,12	22,68	1,60	4,17	16,28	0,63	2,23
207	3+620.00		20,00	200	1,28	24,00	1,60	4,17	17,60	0,63	2,23
208	3+623.00		3,00	200	1,28	3,83	0,24	0,63	2,87	0,09	0,33
209	3+640.00		17,00	200	1,19	21,01	1,36	3,55	15,57	0,53	1,89
210	3+660.00		20,00	200	1,15	23,41	1,60	4,17	17,01	0,63	2,23
211	3+680.00		20,00	200	1,14	22,87	1,60	4,17	16,47	0,63	2,23
212	3+700.00		20,00	200	1,08	22,24	1,60	4,17	15,84	0,63	2,23
213	3+720.00		20,00	200	1,05	21,33	1,60	4,17	14,93	0,63	2,23
214	3+740.00		20,00	200	1,09	21,39	1,60	4,17	14,99	0,63	2,23
215	3+760.00		20,00	200	1,17	22,64	1,60	4,17	16,24	0,63	2,23
216	3+780.00		20,00	200	1,09	22,66	1,60	4,17	16,26	0,63	2,23
217	3+800.00		20,00	200	1,13	22,23	1,60	4,17	15,83	0,63	2,23
218	3+812.00		12,00	200	1,12	13,50	0,96	2,50	9,66	0,38	1,34
219	3+820.00		8,00	200	1,15	9,09	0,64	1,67	6,53	0,25	0,89
220	3+840.00		20,00	200	1,13	22,80	1,60	4,17	16,40	0,63	2,23
221	3+860.00		20,00	200	1,17	22,97	1,60	4,17	16,57	0,63	2,23
222	3+869.00		9,00	200	1,21	10,73	0,72	1,88	7,85	0,28	1,00
223	3+880.00		11,00	200	1,13	12,89	0,88	2,29	9,37	0,35	1,23
224	3+898.82		18,82	200	1,32	23,05	1,51	3,93	17,03	0,59	2,10
225	3+907.78		8,96	200	1,04	10,57	0,72	1,87	7,70	0,28	1,00
		TOTALES				6.875,83	376,23	1.410,01	4.652,40	437,19	813,42

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	250	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	250	1,68	6,31	0,34	0,99	4,66	0,31	0,65
3	0+012.00		8,00	250	1,26	11,78	0,68	1,99	8,49	0,62	1,30
4	0+020.00		8,00	250	1,35	10,46	0,68	1,99	7,40	0,39	1,07
5	0+040.00		20,00	250	1,35	27,04	1,70	4,97	19,39	0,98	2,68
6	0+060.00		20,00	250	1,32	26,65	1,70	4,97	19,00	0,98	2,68
7	0+080.00		20,00	250	1,28	26,00	1,70	4,97	18,35	0,98	2,68
8	0+100.00		20,00	250	1,21	24,95	1,70	4,97	17,30	0,98	2,68
9	0+120.00		20,00	250	1,19	23,98	1,70	4,97	16,33	0,98	2,68
10	0+140.00		20,00	250	1,21	24,02	1,70	4,97	16,37	0,98	2,68
11	0+160.00		20,00	250	1,21	24,29	1,70	4,97	16,64	0,98	2,68
12	0+180.00		20,00	250	1,17	23,88	1,70	4,97	16,23	0,98	2,68
13	0+200.00		20,00	250	1,19	23,67	1,70	4,97	16,02	0,98	2,68
14	0+220.00		20,00	250	1,17	23,63	1,70	4,97	15,98	0,98	2,68
15	0+223.21		3,21	250	1,15	3,73	0,27	0,80	2,50	0,16	0,43
16	0+240.00		16,79	200	1,17	19,48	1,34	3,50	14,11	0,53	1,87
17	0+260.00		20,00	200	1,15	23,13	1,60	4,17	16,73	0,63	2,23
18	0+280.00		20,00	200	1,16	23,05	1,60	4,17	16,65	0,63	2,23
19	0+300.00		20,00	200	1,14	23,04	1,60	4,17	16,64	0,63	2,23
20	0+320.00		20,00	200	1,15	22,93	1,60	4,17	16,53	0,63	2,23
21	0+340.00		20,00	200	1,13	22,77	1,60	4,17	16,37	0,63	2,23
22	0+360.00		20,00	200	1,12	22,47	1,60	4,17	16,07	0,63	2,23
23	0+380.00		20,00	200	1,16	22,77	1,60	4,17	16,37	0,63	2,23
24	0+389.13		9,13	200	1,22	10,84	0,73	1,90	7,92	0,29	1,02
25	0+395.00		5,87	110	1,26	7,28	0,23	0,93	6,06	0,06	0,29
26	0+400.00		5,00	110	1,20	6,16	0,20	0,79	5,12	0,05	0,25
27	0+420.00		20,00	110	1,18	23,77	0,80	3,17	19,61	0,19	0,99
28	0+440.00		20,00	110	1,21	23,86	0,80	3,17	19,70	0,19	0,99
29	0+460.00		20,00	110	1,14	23,43	0,80	3,17	19,27	0,19	0,99

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+480.00		20,00	110	1,11	22,42	0,80	3,17	18,26	0,19	0,99
31	0+500.00		20,00	110	1,12	22,25	0,80	3,17	18,09	0,19	0,99
32	0+501.84		1,84	110	1,15	2,09	0,07	0,29	1,71	0,02	0,09
		TOTALES				602,13	36,75	107,92	439,87	17,59	54,34

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.00		3,00	200	1,20	3,64	0,24	0,63	2,68	0,09	0,33
3	0+008.00		5,00	200	1,20	6,01	0,40	1,04	4,41	0,16	0,56
4	0+020.00		12,00	200	1,06	13,61	0,96	2,50	9,77	0,38	1,34
5	0+040.00		20,00	200	1,14	22,03	1,60	4,17	15,63	0,63	2,23
6	0+060.00		20,00	200	1,12	22,61	1,60	4,17	16,21	0,63	2,23
7	0+080.00		20,00	200	1,13	22,48	1,60	4,17	16,08	0,63	2,23
8	0+100.00		20,00	200	1,19	23,17	1,60	4,17	16,77	0,63	2,23
9	0+120.00		20,00	200	1,21	23,96	1,60	4,17	17,56	0,63	2,23
10	0+140.00		20,00	200	1,23	24,32	1,60	4,17	17,92	0,63	2,23
11	0+160.00		20,00	200	1,09	23,16	1,60	4,17	16,76	0,63	2,23
12	0+180.00		20,00	200	1,23	23,24	1,60	4,17	16,84	0,63	2,23
13	0+200.00		20,00	200	1,08	23,09	1,60	4,17	16,69	0,63	2,23
14	0+220.00		20,00	200	1,11	21,83	1,60	4,17	15,43	0,63	2,23
15	0+240.00		20,00	200	1,20	23,05	1,60	4,17	16,65	0,63	2,23
16	0+260.00		20,00	200	1,10	22,97	1,60	4,17	16,57	0,63	2,23
17	0+280.00		20,00	200	1,08	21,76	1,60	4,17	15,36	0,63	2,23
18	0+300.00		20,00	200	1,19	22,62	1,60	4,17	16,22	0,63	2,23
19	0+320.00		20,00	200	1,21	23,99	1,60	4,17	17,59	0,63	2,23
20	0+340.00		20,00	200	1,17	23,87	1,60	4,17	17,47	0,63	2,23
21	0+360.00		20,00	200	1,06	22,38	1,60	4,17	15,98	0,63	2,23
22	0+378.00		18,00	200	1,13	19,79	1,44	3,75	14,03	0,57	2,01
23	0+380.00		2,00	200	1,16	2,30	0,16	0,42	1,66	0,06	0,22
24	0+383.00		3,00	160	1,20	3,55	0,12	0,56	2,81	0,06	0,18
25	0+400.00		17,00	160	1,12	19,73	0,68	3,19	15,51	0,34	1,02
26	0+420.00		20,00	160	1,16	22,74	0,80	3,76	17,78	0,40	1,20
27	0+440.00		20,00	160	1,14	22,96	0,80	3,76	18,00	0,40	1,20
28	0+460.00		20,00	160	1,09	22,24	0,80	3,76	17,28	0,40	1,20
29	0+480.00		20,00	160	1,21	22,93	0,80	3,76	17,97	0,40	1,20

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-3-2

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+498.00		18,00	160	1,39	23,39	0,72	3,38	18,93	0,36	1,08
31	0+520.00		22,00	160	1,01	26,46	0,88	4,13	21,00	0,44	1,32
32	0+540.00		20,00	160	1,01	20,24	0,80	3,76	15,28	0,40	1,20
33	0+560.00		20,00	160	1,22	22,27	0,80	3,76	17,31	0,40	1,20
34	0+566.26		6,26	160	1,16	7,44	0,00	1,18	6,14	0,13	0,13
35	0+580.00		13,74	125	1,04	15,11	0,55	2,30	12,09	0,17	0,72
36	0+600.00		20,00	125	1,06	21,03	0,80	3,35	16,63	0,25	1,05
37	0+612.50		12,50	125	1,27	14,61	0,50	2,10	11,86	0,15	0,65
38	0+615.18		2,68	125	1,22	3,34	0,11	0,45	2,75	0,03	0,14
		TOTALES				703,92	39,56	122,46	525,62	16,28	55,84

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	500	2,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	500	2,27	45,53	2,22	10,63	28,75	3,93	6,15
3	0+040.00		20,00	500	2,46	47,31	2,22	10,63	30,53	3,93	6,15
4	0+060.00		20,00	500	2,55	50,09	2,22	10,63	33,31	3,93	6,15
5	0+080.00		20,00	500	2,60	51,47	2,22	10,63	34,69	3,93	6,15
6	0+100.00		20,00	500	2,61	52,10	2,22	10,63	35,32	3,93	6,15
7	0+120.00		20,00	500	2,39	49,98	2,22	10,63	33,20	3,93	6,15
8	0+140.00		20,00	500	2,27	46,53	2,22	10,63	29,75	3,93	6,15
9	0+160.00		20,00	500	2,24	45,05	2,22	10,63	28,27	3,93	6,15
10	0+180.00		20,00	500	2,30	45,41	2,22	10,63	28,63	3,93	6,15
11	0+200.00		20,00	500	2,34	46,40	2,22	10,63	29,62	3,93	6,15
12	0+220.00		20,00	500	2,43	47,66	2,22	10,63	30,88	3,93	6,15
13	0+240.00		20,00	500	2,36	47,87	2,22	10,63	31,09	3,93	6,15
14	0+260.00		20,00	500	2,38	47,42	2,22	10,63	30,64	3,93	6,15
15	0+280.00		20,00	500	2,32	47,03	2,22	10,63	30,25	3,93	6,15
16	0+300.00		20,00	500	2,49	48,09	2,22	10,63	31,31	3,93	6,15
17	0+312.00		12,00	500	2,39	29,26	1,33	6,38	19,19	2,36	3,69
18	0+320.00		8,00	500	2,53	19,67	0,89	4,25	12,96	1,57	2,46
19	0+340.00		20,00	500	2,17	47,02	2,22	10,63	30,24	3,93	6,15
20	0+360.00		20,00	500	2,37	45,47	2,22	10,63	28,69	3,93	6,15
21	0+380.00		20,00	500	2,24	46,14	2,22	10,63	29,36	3,93	6,15
22	0+387.00		7,00	500	2,39	16,20	0,78	3,72	10,33	1,37	2,15
23	0+391.22		4,22	500	2,31	9,91	0,47	2,24	6,37	0,83	1,30
24	0+400.00		8,78	500	2,24	19,99	0,97	4,67	12,62	1,72	2,70
25	0+420.00		20,00	500	2,32	45,59	2,22	10,63	28,81	3,93	6,15
26	0+440.00		20,00	500	2,16	44,74	2,22	10,63	27,96	3,93	6,15
27	0+460.00		20,00	500	2,30	44,60	2,22	10,63	27,82	3,93	6,15
28	0+480.00		20,00	500	2,35	46,53	2,22	10,63	29,75	3,93	6,15
29	0+500.00		20,00	500	2,21	45,63	2,22	10,63	28,85	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+520.00		20,00	500	2,60	48,07	2,22	10,63	31,29	3,93	6,15
31	0+540.00		20,00	500	2,56	51,59	2,22	10,63	34,81	3,93	6,15
32	0+560.00		20,00	500	2,25	48,13	2,22	10,63	31,35	3,93	6,15
33	0+580.00		20,00	500	2,41	46,61	2,22	10,63	29,83	3,93	6,15
34	0+600.00		20,00	500	2,28	46,89	2,22	10,63	30,11	3,93	6,15
35	0+620.00		20,00	500	2,44	47,18	2,22	10,63	30,40	3,93	6,15
36	0+640.00		20,00	500	2,63	50,71	2,22	10,63	33,93	3,93	6,15
37	0+660.00		20,00	500	2,37	50,04	2,22	10,63	33,26	3,93	6,15
38	0+680.00		20,00	500	2,54	49,16	2,22	10,63	32,38	3,93	6,15
39	0+700.00		20,00	500	2,52	50,63	2,22	10,63	33,85	3,93	6,15
40	0+720.00		20,00	500	2,18	46,98	2,22	10,63	30,20	3,93	6,15
41	0+740.00		20,00	500	2,34	45,15	2,22	10,63	28,37	3,93	6,15
42	0+760.00		20,00	500	2,24	45,79	2,22	10,63	29,01	3,93	6,15
43	0+780.00		20,00	500	2,47	47,08	2,22	10,63	30,30	3,93	6,15
44	0+800.00		20,00	500	2,61	50,77	2,22	10,63	33,99	3,93	6,15
45	0+820.00		20,00	500	2,54	51,51	2,22	10,63	34,73	3,93	6,15
46	0+840.00		20,00	500	2,72	52,58	2,22	10,63	35,80	3,93	6,15
47	0+860.00		20,00	500	2,61	53,31	2,22	10,63	36,53	3,93	6,15
48	0+880.00		20,00	500	2,63	52,46	2,22	10,63	35,68	3,93	6,15
49	0+900.00		20,00	500	2,83	54,63	2,22	10,63	37,85	3,93	6,15
50	0+920.00		20,00	500	2,71	55,37	2,22	10,63	38,59	3,93	6,15
51	0+940.00		20,00	500	2,27	49,75	2,22	10,63	32,97	3,93	6,15
52	0+960.00		20,00	500	2,42	46,90	2,22	10,63	30,12	3,93	6,15
53	0+980.00		20,00	500	2,31	47,27	2,22	10,63	30,49	3,93	6,15
54	1+000.00		20,00	500	2,27	45,75	2,22	10,63	28,97	3,93	6,15
55	1+020.00		20,00	500	2,48	47,46	2,22	10,63	30,68	3,93	6,15
56	1+040.00		20,00	500	2,25	47,25	2,22	10,63	30,47	3,93	6,15
57	1+060.00		20,00	500	2,45	46,98	2,22	10,63	30,20	3,93	6,15
58	1+080.00		20,00	500	2,42	48,77	2,22	10,63	31,99	3,93	6,15

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
59	1+100.00		20,00	500	2,44	48,64	2,22	10,63	31,86	3,93	6,15
60	1+120.00		20,00	500	2,39	48,30	2,22	10,63	31,52	3,93	6,15
61	1+140.00		20,00	500	2,24	46,26	2,22	10,63	29,48	3,93	6,15
62	1+147.42		7,42	500	2,52	17,66	0,82	3,94	11,43	1,46	2,28
63	1+160.00		12,58	500	2,38	30,83	1,40	6,69	20,28	2,47	3,87
64	1+180.00		20,00	500	2,46	48,42	2,22	10,63	31,64	3,93	6,15
65	1+200.00		20,00	500	2,39	48,53	2,22	10,63	31,75	3,93	6,15
66	1+220.00		20,00	500	2,39	47,84	2,22	10,63	31,06	3,93	6,15
67	1+240.00		20,00	500	2,41	48,04	2,22	10,63	31,26	3,93	6,15
68	1+260.00		20,00	500	2,32	47,28	2,22	10,63	30,50	3,93	6,15
69	1+280.00		20,00	500	2,14	44,62	2,22	10,63	27,84	3,93	6,15
70	1+300.00		20,00	500	2,47	46,10	2,22	10,63	29,32	3,93	6,15
71	1+320.00		20,00	500	2,29	47,57	2,22	10,63	30,79	3,93	6,15
72	1+340.00		20,00	500	2,27	45,59	2,22	10,63	28,81	3,93	6,15
73	1+360.00		20,00	500	2,45	47,15	2,22	10,63	30,37	3,93	6,15
74	1+380.00		20,00	500	2,28	47,29	2,22	10,63	30,51	3,93	6,15
75	1+400.00		20,00	500	2,25	45,36	2,22	10,63	28,58	3,93	6,15
76	1+420.00		20,00	500	2,37	46,26	2,22	10,63	29,48	3,93	6,15
77	1+440.00		20,00	500	2,43	48,00	2,22	10,63	31,22	3,93	6,15
78	1+460.00		20,00	500	2,27	47,01	2,22	10,63	30,23	3,93	6,15
79	1+480.00		20,00	500	2,49	47,66	2,22	10,63	30,88	3,93	6,15
80	1+489.50		9,50	500	2,50	23,72	1,05	5,05	15,75	1,87	2,92
81	1+500.00		10,50	500	2,36	25,55	1,17	5,58	16,74	2,06	3,23
82	1+520.00		20,00	500	2,44	48,03	2,22	10,63	31,25	3,93	6,15
83	1+540.00		20,00	500	2,46	49,03	2,22	10,63	32,25	3,93	6,15
84	1+560.45		20,45	500	2,32	48,88	2,27	10,87	31,72	4,02	6,29
85	1+580.00		19,55	400	1,69	39,18	1,96	7,32	27,45	2,46	4,41
86	1+600.00		20,00	400	1,81	35,02	2,00	7,49	23,02	2,51	4,51
87	1+620.00		20,00	400	1,62	34,33	2,00	7,49	22,33	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
88	1+640.00		20,00	400	1,61	32,26	2,00	7,49	20,26	2,51	4,51
89	1+660.00		20,00	400	1,54	31,47	2,00	7,49	19,47	2,51	4,51
90	1+680.00		20,00	400	1,57	31,13	2,00	7,49	19,13	2,51	4,51
91	1+700.00		20,00	400	1,63	32,04	2,00	7,49	20,04	2,51	4,51
92	1+720.00		20,00	400	1,65	32,86	2,00	7,49	20,86	2,51	4,51
93	1+740.00		20,00	400	1,70	33,58	2,00	7,49	21,58	2,51	4,51
94	1+760.00		20,00	400	1,68	33,85	2,00	7,49	21,85	2,51	4,51
95	1+780.00		20,00	400	1,63	33,14	2,00	7,49	21,14	2,51	4,51
96	1+800.00		20,00	400	1,66	32,94	2,00	7,49	20,94	2,51	4,51
97	1+820.00		20,00	400	1,65	33,06	2,00	7,49	21,06	2,51	4,51
98	1+840.00		20,00	400	1,55	31,96	2,00	7,49	19,96	2,51	4,51
99	1+860.00		20,00	400	1,54	30,93	2,00	7,49	18,93	2,51	4,51
100	1+869.00		9,00	400	1,70	14,61	0,90	3,37	9,21	1,13	2,03
101	1+880.00		11,00	400	1,97	20,20	1,10	4,12	13,60	1,38	2,48
102	1+885.48		5,48	400	1,93	10,68	0,55	2,05	7,39	0,69	1,24
103	1+901.00		15,52	400	1,85	29,32	1,55	5,81	20,01	1,95	3,50
104	1+920.00		19,00	400	1,69	33,63	1,90	7,11	22,23	2,39	4,29
105	1+940.00		20,00	400	1,65	33,40	2,00	7,49	21,40	2,51	4,51
106	1+960.00		20,00	400	1,87	35,22	2,00	7,49	23,22	2,51	4,51
107	1+980.00		20,00	400	1,97	38,43	2,00	7,49	26,43	2,51	4,51
108	2+000.00		20,00	400	1,70	36,72	2,00	7,49	24,72	2,51	4,51
109	2+020.00		20,00	400	1,76	34,61	2,00	7,49	22,61	2,51	4,51
110	2+040.00		20,00	400	1,62	33,78	2,00	7,49	21,78	2,51	4,51
111	2+060.00		20,00	400	1,69	33,12	2,00	7,49	21,12	2,51	4,51
112	2+080.00		20,00	400	1,70	33,93	2,00	7,49	21,93	2,51	4,51
113	2+100.00		20,00	400	1,70	33,99	2,00	7,49	21,99	2,51	4,51
114	2+120.00		20,00	400	1,70	34,00	2,00	7,49	22,00	2,51	4,51
115	2+140.00		20,00	400	1,75	34,51	2,00	7,49	22,51	2,51	4,51
116	2+160.00		20,00	400	1,67	34,22	2,00	7,49	22,22	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
117	2+180.00		20,00	400	1,51	31,77	2,00	7,49	19,77	2,51	4,51
118	2+200.00		20,00	400	1,69	32,00	2,00	7,49	20,00	2,51	4,51
119	2+220.00		20,00	400	1,70	33,91	2,00	7,49	21,91	2,51	4,51
120	2+240.00		20,00	400	1,77	34,70	2,00	7,49	22,70	2,51	4,51
121	2+260.00		20,00	400	1,86	36,30	2,00	7,49	24,30	2,51	4,51
122	2+280.00		20,00	400	1,87	37,29	2,00	7,49	25,29	2,51	4,51
123	2+300.00		20,00	400	2,01	38,84	2,00	7,49	26,84	2,51	4,51
124	2+320.00		20,00	400	1,74	37,49	2,00	7,49	25,49	2,51	4,51
125	2+340.00		20,00	400	1,54	32,81	2,00	7,49	20,81	2,51	4,51
126	2+360.00		20,00	400	1,74	32,87	2,00	7,49	20,87	2,51	4,51
127	2+380.00		20,00	400	1,62	33,62	2,00	7,49	21,62	2,51	4,51
128	2+400.00		20,00	400	1,63	32,47	2,00	7,49	20,47	2,51	4,51
129	2+420.00		20,00	400	1,68	33,04	2,00	7,49	21,04	2,51	4,51
130	2+440.00		20,00	400	1,72	33,95	2,00	7,49	21,95	2,51	4,51
131	2+460.00		20,00	400	1,74	34,57	2,00	7,49	22,57	2,51	4,51
132	2+471.70		11,70	400	1,83	20,86	1,17	4,38	13,84	1,47	2,64
133	2+475.00		3,30	400	1,78	5,95	0,33	1,24	3,97	0,41	0,74
134	2+480.00		5,00	400	1,96	9,35	0,50	1,87	6,35	0,63	1,13
135	2+500.00		20,00	400	1,74	37,02	2,00	7,49	25,02	2,51	4,51
136	2+520.00		20,00	400	1,69	34,32	2,00	7,49	22,32	2,51	4,51
137	2+540.00		20,00	400	1,60	32,96	2,00	7,49	20,96	2,51	4,51
138	2+560.00		20,00	400	1,74	33,44	2,00	7,49	21,44	2,51	4,51
139	2+580.00		20,00	400	1,73	34,66	2,00	7,49	22,66	2,51	4,51
140	2+600.00		20,00	400	1,82	35,46	2,00	7,49	23,46	2,51	4,51
141	2+620.00		20,00	400	2,10	39,16	2,00	7,49	27,16	2,51	4,51
142	2+640.00		20,00	400	1,61	37,05	2,00	7,49	25,05	2,51	4,51
143	2+660.00		20,00	400	1,65	32,62	2,00	7,49	20,62	2,51	4,51
144	2+680.00		20,00	400	1,53	31,83	2,00	7,49	19,83	2,51	4,51
145	2+700.00		20,00	400	1,60	31,29	2,00	7,49	19,29	2,51	4,51

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
146	2+707.24		7,24	400	1,49	11,20	0,72	2,71	6,86	0,91	1,63
147	2+720.00		12,76	315	1,66	20,11	1,15	3,77	14,20	0,99	2,14
148	2+740.00		20,00	315	1,41	30,69	1,80	5,91	21,42	1,56	3,36
149	2+760.00		20,00	315	1,63	30,40	1,80	5,91	21,13	1,56	3,36
150	2+780.00		20,00	315	1,61	32,37	1,80	5,91	23,10	1,56	3,36
151	2+800.00		20,00	315	1,66	32,64	1,80	5,91	23,37	1,56	3,36
152	2+812.50		12,50	315	1,46	19,49	1,13	3,69	13,70	0,97	2,10
153	2+820.00		7,50	315	1,45	10,91	0,68	2,22	7,43	0,58	1,26
154	2+840.00		20,00	315	1,35	27,96	1,80	5,91	18,69	1,56	3,36
155	2+860.00		20,00	315	1,30	26,51	1,80	5,91	17,24	1,56	3,36
156	2+880.00		20,00	315	1,35	26,53	1,80	5,91	17,26	1,56	3,36
157	2+900.00		20,00	315	1,50	28,54	1,80	5,91	19,27	1,56	3,36
158	2+920.00		20,00	315	1,28	27,83	1,80	5,91	18,56	1,56	3,36
159	2+940.00		20,00	315	1,37	26,50	1,80	5,91	17,23	1,56	3,36
160	2+960.00		20,00	315	1,38	27,48	1,80	5,91	18,21	1,56	3,36
161	2+980.00		20,00	315	1,45	28,28	1,80	5,91	19,01	1,56	3,36
162	3+000.00		20,00	315	1,36	28,09	1,80	5,91	18,82	1,56	3,36
163	3+020.00		20,00	315	1,34	27,00	1,80	5,91	17,73	1,56	3,36
164	3+040.00		20,00	315	1,39	27,28	1,80	5,91	18,01	1,56	3,36
165	3+059.50		19,50	315	1,53	28,41	1,76	5,76	19,37	1,52	3,27
166	3+069.75		10,25	315	1,42	15,08	0,92	3,03	10,33	0,80	1,72
167	3+080.00		10,25	250	1,32	14,03	0,87	2,55	10,11	0,50	1,37
168	3+100.00		20,00	250	1,24	25,63	1,70	4,97	17,98	0,98	2,68
169	3+120.00		20,00	250	1,34	25,80	1,70	4,97	18,15	0,98	2,68
170	3+140.00		20,00	250	1,26	26,00	1,70	4,97	18,35	0,98	2,68
171	3+160.00		20,00	250	1,19	24,56	1,70	4,97	16,91	0,98	2,68
172	3+180.00		20,00	250	1,23	24,23	1,70	4,97	16,58	0,98	2,68
173	3+200.00		20,00	250	1,20	24,30	1,70	4,97	16,65	0,98	2,68
174	3+220.00		20,00	250	1,21	24,12	1,70	4,97	16,47	0,98	2,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
175	3+240.00		20,00	250	1,29	24,99	1,70	4,97	17,34	0,98	2,68
176	3+260.00		20,00	250	1,35	26,39	1,70	4,97	18,74	0,98	2,68
177	3+280.00		20,00	250	1,32	26,73	1,70	4,97	19,08	0,98	2,68
178	3+297.52		17,52	250	1,57	25,22	1,49	4,35	18,52	0,86	2,35
179	3+300.00		2,48	160	1,55	3,87	0,10	0,47	3,25	0,05	0,15
180	3+320.00		20,00	160	1,06	26,07	0,80	3,76	21,11	0,40	1,20
181	3+340.00		20,00	160	1,04	20,96	0,80	3,76	16,00	0,40	1,20
182	3+360.00		20,00	160	1,08	21,23	0,80	3,76	16,27	0,40	1,20
183	3+380.00		20,00	160	1,13	22,16	0,80	3,76	17,20	0,40	1,20
184	3+400.00		20,00	160	1,18	23,17	0,80	3,76	18,21	0,40	1,20
185	3+420.00		20,00	160	1,22	24,02	0,80	3,76	19,06	0,40	1,20
186	3+440.00		20,00	160	1,17	23,83	0,80	3,76	18,87	0,40	1,20
187	3+460.00		20,00	160	1,13	22,99	0,80	3,76	18,03	0,40	1,20
188	3+478.52		18,52	160	1,16	21,20	0,74	3,48	16,61	0,37	1,11
189	3+487.14		8,62	110	1,37	10,91	0,34	1,37	9,12	0,08	0,43
		TOTALES				6.742,51	347,46	1.458,00	4.443,39	493,66	841,12

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.50		2,50	200	1,25	3,13	0,20	0,52	2,33	0,08	0,28
3	0+005.00		2,50	200	1,24	3,11	0,20	0,52	2,31	0,08	0,28
4	0+017.00		12,00	200	1,26	14,98	0,96	2,50	11,14	0,38	1,34
5	0+020.00		3,00	200	1,20	3,69	0,24	0,63	2,73	0,09	0,33
6	0+040.00		20,00	200	1,18	23,83	1,60	4,17	17,43	0,63	2,23
7	0+048.86		8,86	200	1,32	11,08	0,71	1,85	8,24	0,28	0,99
8	0+060.00		11,14	200	1,12	13,63	0,89	2,32	10,07	0,35	1,24
9	0+080.00		20,00	200	1,20	23,26	1,60	4,17	16,86	0,63	2,23
10	0+100.00		20,00	200	1,30	24,99	1,60	4,17	18,59	0,63	2,23
11	0+120.00		20,00	200	1,16	24,55	1,60	4,17	18,15	0,63	2,23
12	0+140.00		20,00	200	1,20	23,61	1,60	4,17	17,21	0,63	2,23
13	0+160.00		20,00	200	1,20	24,02	1,60	4,17	17,62	0,63	2,23
14	0+180.00		20,00	200	1,38	25,80	1,60	4,17	19,40	0,63	2,23
15	0+200.00		20,00	200	1,12	24,99	1,60	4,17	18,59	0,63	2,23
16	0+208.00		8,00	200	1,24	9,43	0,64	1,67	6,87	0,25	0,89
17	0+220.00		12,00	200	1,11	14,10	0,96	2,50	10,26	0,38	1,34
18	0+240.00		20,00	200	1,14	22,50	1,60	4,17	16,10	0,63	2,23
19	0+260.00		20,00	200	1,13	22,65	1,60	4,17	16,25	0,63	2,23
20	0+280.00		20,00	200	1,08	22,01	1,60	4,17	15,61	0,63	2,23
21	0+300.00		20,00	200	1,08	21,54	1,60	4,17	15,14	0,63	2,23
22	0+310.00		10,00	200	1,10	10,89	0,80	2,09	7,69	0,31	1,11
23	0+315.03		5,03	200	1,09	5,51	0,40	1,05	3,90	0,16	0,56
24	0+320.00		4,97	160	1,23	5,77	0,20	0,93	4,54	0,10	0,30
25	0+340.00		20,00	160	1,17	24,02	0,80	3,76	19,06	0,40	1,20
26	0+360.00		20,00	160	1,18	23,45	0,80	3,76	18,49	0,40	1,20
27	0+380.00		20,00	160	1,17	23,44	0,80	3,76	18,48	0,40	1,20
28	0+400.00		20,00	160	1,18	23,45	0,80	3,76	18,49	0,40	1,20
29	0+420.00		20,00	160	1,15	23,32	0,80	3,76	18,36	0,40	1,20

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL B-4-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
30	0+440.00		20,00	160	1,20	23,52	0,80	3,76	18,56	0,40	1,20
31	0+460.00		20,00	160	1,17	23,65	0,80	3,76	18,69	0,40	1,20
32	0+480.00		20,00	160	1,20	23,67	0,80	3,76	18,71	0,40	1,20
33	0+500.00		20,00	160	1,15	23,52	0,80	3,76	18,56	0,40	1,20
34	0+520.00		20,00	160	1,13	22,77	0,80	3,76	17,81	0,40	1,20
35	0+540.00		20,00	160	1,04	21,66	0,80	3,76	16,70	0,40	1,20
36	0+554.74		14,74	160	1,01	15,10	0,59	2,77	11,44	0,30	0,89
37	0+560.00		5,26	125	1,00	5,29	0,21	0,88	4,13	0,06	0,27
38	0+580.00		20,00	125	1,01	20,16	0,80	3,35	15,76	0,25	1,05
39	0+600.00		20,00	125	1,02	20,35	0,80	3,35	15,95	0,25	1,05
40	0+620.00		20,00	125	0,99	20,12	0,80	3,35	15,72	0,25	1,05
41	0+640.00		20,00	125	1,02	20,13	0,80	3,35	15,73	0,25	1,05
42	0+660.00		20,00	125	0,99	20,09	0,80	3,35	15,69	0,25	1,05
43	0+680.00		20,00	125	1,05	20,40	0,80	3,35	16,00	0,25	1,05
44	0+700.00		20,00	125	1,04	20,88	0,80	3,35	16,48	0,25	1,05
45	0+720.00		20,00	125	1,05	20,85	0,80	3,35	16,45	0,25	1,05
46	0+740.00		20,00	125	1,13	21,78	0,80	3,35	17,38	0,25	1,05
47	0+760.00		20,00	125	1,21	23,38	0,80	3,35	18,98	0,25	1,05
48	0+780.00		20,00	125	1,11	23,19	0,80	3,35	18,79	0,25	1,05
49	0+800.00		20,00	125	1,18	22,90	0,80	3,35	18,50	0,25	1,05
50	0+814.74		14,74	125	1,20	17,54	0,59	2,47	14,30	0,18	0,77
51	0+820.00		5,26	125	1,14	6,15	0,21	0,88	4,99	0,06	0,27
52	0+840.00		20,00	125	1,09	22,32	0,80	3,35	17,92	0,25	1,05
53	0+860.00		20,00	125	1,00	20,88	0,80	3,35	16,48	0,25	1,05
54	0+864.15		4,15	125	1,04	4,24	0,17	0,70	3,33	0,05	0,22
		TOTALES				981,29	47,17	162,65	752,96	18,51	65,68

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+011.14		11,14	110	1,08	12,94	0,45	1,77	10,62	0,11	0,55
		TOTALES				12,94	0,45	1,77	10,62	0,11	0,55

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-8

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.39		3,39	125	1,06	3,77	0,14	0,57	3,02	0,04	0,18
		TOTALES				3,77	0,14	0,57	3,02	0,04	0,18

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-9

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	125	1,17	2,34	0,08	0,34	1,90	0,02	0,10
3	0+020.00		18,00	125	1,17	21,06	0,72	3,02	17,10	0,22	0,94
4	0+040.00		20,00	125	1,10	22,65	0,80	3,35	18,25	0,25	1,05
5	0+060.00		20,00	125	1,16	22,64	0,80	3,35	18,24	0,25	1,05
6	0+064.56		4,56	125	0,98	4,89	0,18	0,76	3,89	0,06	0,24
		TOTALES				73,58	2,58	10,83	59,38	0,79	3,37

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-10

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	110	1,42	5,67	0,16	0,63	4,84	0,04	0,20
3	0+010.84		6,84	110	0,97	8,17	0,27	1,08	6,75	0,07	0,34
		TOTALES				13,84	0,43	1,72	11,59	0,10	0,54

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-11

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.00		5,00	160	1,38	7,05	0,20	0,94	5,81	0,10	0,30
3	0+014.89		9,89	160	1,01	11,80	0,40	1,86	9,35	0,20	0,59
		TOTALES				18,85	0,60	2,80	15,16	0,30	0,89

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-12

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	160	1,15	4,77	0,16	0,75	3,78	0,08	0,24
3	0+008.00		4,00	160	1,12	4,55	0,16	0,75	3,56	0,08	0,24
4	0+020.00		12,00	160	1,03	12,89	0,48	2,25	9,91	0,24	0,72
5	0+040.00		20,00	160	1,07	20,93	0,80	3,76	15,97	0,40	1,20
6	0+060.00		20,00	160	1,08	21,48	0,80	3,76	16,52	0,40	1,20
7	0+080.00		20,00	160	1,03	21,16	0,80	3,76	16,20	0,40	1,20
8	0+100.00		20,00	160	1,05	20,87	0,80	3,76	15,91	0,40	1,20
9	0+120.00		20,00	160	1,14	21,92	0,80	3,76	16,96	0,40	1,20
10	0+140.00		20,00	160	1,02	21,61	0,80	3,76	16,65	0,40	1,20
11	0+160.00		20,00	160	1,05	20,71	0,80	3,76	15,75	0,40	1,20
12	0+180.00		20,00	160	1,04	20,87	0,80	3,76	15,91	0,40	1,20
13	0+200.00		20,00	160	1,01	20,47	0,80	3,76	15,51	0,40	1,20
14	0+220.00		20,00	160	1,01	20,24	0,80	3,76	15,28	0,40	1,20
15	0+240.00		20,00	160	1,03	20,49	0,80	3,76	15,53	0,40	1,20
16	0+260.00		20,00	160	1,04	20,71	0,80	3,76	15,75	0,40	1,20
17	0+280.00		20,00	160	1,03	20,65	0,80	3,76	15,69	0,40	1,20
18	0+300.00		20,00	160	1,19	22,14	0,80	3,76	17,18	0,40	1,20
19	0+320.00		20,00	160	1,19	23,80	0,80	3,76	18,84	0,40	1,20
20	0+340.00		20,00	160	1,06	22,55	0,80	3,76	17,59	0,40	1,20
21	0+360.00		20,00	160	1,04	21,01	0,80	3,76	16,05	0,40	1,20
22	0+378.67		18,67	160	1,29	21,77	0,75	3,51	17,14	0,38	1,12
		TOTALES				405,59	15,15	71,15	311,68	7,61	22,76

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-15

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.50		3,50	140	1,04	3,83	0,14	0,62	3,02	0,05	0,19
3	0+006.51		3,01	140	0,99	3,06	0,12	0,53	2,36	0,05	0,17
		TOTALES				6,89	0,26	1,15	5,38	0,10	0,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-16

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	110	1,19	4,66	0,16	0,63	3,83	0,04	0,20
3	0+007.63		3,63	110	0,97	3,91	0,15	0,58	3,15	0,03	0,18
		TOTALES				8,57	0,31	1,21	6,98	0,07	0,38

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-19

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+008.08		8,08	110	0,99	7,99	0,32	1,28	6,31	0,08	0,40
		TOTALES				7,99	0,32	1,28	6,31	0,08	0,40

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-22

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	110	0,99	21,27	0,80	3,17	17,11	0,19	0,99
3	0+040.00		20,00	110	1,03	20,21	0,80	3,17	16,05	0,19	0,99
4	0+047.68		7,68	110	1,12	8,28	0,31	1,22	6,68	0,07	0,38
		TOTALES				49,76	1,91	7,56	39,84	0,45	2,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-23

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+010.00		10,00	110	1,75	14,03	0,40	1,58	11,95	0,10	0,50
3	0+011.62		1,62	110	1,54	2,67	0,06	0,26	2,33	0,02	0,08
4	0+020.00		8,38	110	1,24	11,65	0,34	1,33	9,91	0,08	0,41
5	0+040.00		20,00	110	1,05	22,88	0,80	3,17	18,72	0,19	0,99
6	0+060.00		20,00	110	1,01	20,54	0,80	3,17	16,38	0,19	0,99
7	0+080.00		20,00	110	1,03	20,37	0,80	3,17	16,21	0,19	0,99
8	0+093.00		13,00	110	0,98	13,10	0,52	2,06	10,40	0,12	0,64
9	0+100.00		7,00	110	1,08	7,21	0,28	1,11	5,75	0,07	0,35
10	0+120.00		20,00	110	1,03	21,02	0,80	3,17	16,86	0,19	0,99
11	0+132.95		12,95	110	1,05	13,43	0,52	2,05	10,74	0,12	0,64
		TOTALES				146,90	5,32	21,07	119,25	1,26	6,58

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-24

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,23	2,31	0,08	0,32	1,89	0,02	0,10
3	0+007.26		5,26	110	0,97	5,79	0,21	0,83	4,70	0,05	0,26
		TOTALES				8,10	0,29	1,15	6,59	0,07	0,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-30

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	125	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	125	1,05	2,13	0,08	0,34	1,69	0,02	0,10
3	0+008.44		6,44	125	0,98	6,53	0,26	1,08	5,11	0,08	0,34
		TOTALES				8,66	0,34	1,42	6,80	0,10	0,44

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-31

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.00		2,00	110	1,14	2,34	0,08	0,32	1,92	0,02	0,10
3	0+006.99		4,99	110	0,97	5,27	0,20	0,79	4,23	0,05	0,25
		TOTALES				7,61	0,28	1,11	6,16	0,07	0,35

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-32

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	140	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	140	1,27	5,09	0,16	0,71	4,16	0,06	0,22
3	0+010.48		6,48	140	0,99	7,34	0,26	1,14	5,84	0,10	0,36
		TOTALES				12,43	0,42	1,85	10,00	0,16	0,58

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-34

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	110	0,00	1,14	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00
2	0+002.71		2,71	110	2,71	1,07	0,11	0,43	0,51	0,03	0,13
		TOTALES				2,21	0,11	0,43	1,65	0,03	0,13

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-501

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	160	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	160	1,07	22,26	0,80	3,76	17,30	0,40	1,20
3	0+040.00		20,00	160	1,01	20,82	0,80	3,76	15,86	0,40	1,20
4	0+060.00		20,00	160	1,02	20,32	0,80	3,76	15,36	0,40	1,20
5	0+080.00		20,00	160	1,04	20,64	0,80	3,76	15,68	0,40	1,20
6	0+100.00		20,00	160	1,02	20,67	0,80	3,76	15,71	0,40	1,20
7	0+105.00		5,00	160	1,08	5,26	0,20	0,94	4,02	0,10	0,30
8	0+108.50		3,50	160	1,15	3,90	0,14	0,66	3,03	0,07	0,21
9	0+120.00		11,50	160	1,10	12,95	0,46	2,16	10,10	0,23	0,69
10	0+140.00		20,00	160	1,06	21,61	0,80	3,76	16,65	0,40	1,20
11	0+160.00		20,00	160	1,04	21,00	0,80	3,76	16,04	0,40	1,20
12	0+180.00		20,00	160	1,08	21,20	0,80	3,76	16,24	0,40	1,20
13	0+200.00		20,00	160	1,06	21,36	0,80	3,76	16,40	0,40	1,20
14	0+220.00		20,00	160	1,09	21,47	0,80	3,76	16,51	0,40	1,20
15	0+240.00		20,00	160	1,07	21,53	0,80	3,76	16,57	0,40	1,20
16	0+260.00		20,00	160	1,05	21,12	0,80	3,76	16,16	0,40	1,20
17	0+280.00		20,00	160	1,07	21,20	0,80	3,76	16,24	0,40	1,20
18	0+300.00		20,00	160	1,07	21,42	0,80	3,76	16,46	0,40	1,20
19	0+320.00		20,00	160	1,08	21,47	0,80	3,76	16,51	0,40	1,20
20	0+333.00		13,00	160	1,24	15,04	0,52	2,44	11,82	0,26	0,78
21	0+340.00		7,00	160	1,32	8,95	0,28	1,32	7,21	0,14	0,42
22	0+345.47		5,47	160	1,52	7,77	0,22	1,03	6,41	0,11	0,33
		TOTALES				371,96	13,82	64,91	286,28	6,95	20,76

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1702

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.50		3,50	200	1,49	5,03	0,28	0,73	3,91	0,11	0,39
3	0+007.98		4,48	200	1,04	5,67	0,36	0,93	4,24	0,14	0,50
		TOTALES				10,70	0,64	1,66	8,15	0,25	0,89

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1703

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.50		3,50	200	1,43	5,07	0,28	0,73	3,95	0,11	0,39
3	0+012.17		8,67	200	1,04	10,72	0,69	1,81	7,95	0,27	0,97
		TOTALES				15,79	0,97	2,54	11,90	0,38	1,36

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-1705

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+004.00		4,00	200	1,19	5,14	0,32	0,83	3,86	0,13	0,45
3	0+009.00		5,00	200	1,19	5,96	0,40	1,04	4,36	0,16	0,56
4	0+020.00		11,00	200	1,08	12,52	0,88	2,29	9,00	0,35	1,23
5	0+040.00		20,00	200	1,16	22,44	1,60	4,17	16,04	0,63	2,23
6	0+060.00		20,00	200	1,22	23,79	1,60	4,17	17,39	0,63	2,23
7	0+080.00		20,00	200	1,26	24,72	1,60	4,17	18,32	0,63	2,23
8	0+100.00		20,00	200	1,25	25,08	1,60	4,17	18,68	0,63	2,23
9	0+120.00		20,00	200	1,23	24,85	1,60	4,17	18,45	0,63	2,23
10	0+140.00		20,00	200	1,28	25,10	1,60	4,17	18,70	0,63	2,23
11	0+160.00		20,00	200	1,20	24,74	1,60	4,17	18,34	0,63	2,23
12	0+180.00		20,00	200	1,20	23,91	1,60	4,17	17,51	0,63	2,23
13	0+200.00		20,00	200	1,10	22,96	1,60	4,17	16,56	0,63	2,23
14	0+220.00		20,00	200	1,10	21,97	1,60	4,17	15,57	0,63	2,23
15	0+240.00		20,00	200	1,11	22,04	1,60	4,17	15,64	0,63	2,23
16	0+260.00		20,00	200	1,05	21,60	1,60	4,17	15,20	0,63	2,23
17	0+273.10		13,10	200	1,09	14,03	1,05	2,73	9,84	0,41	1,46
		TOTALES				320,85	21,85	56,96	233,46	8,58	30,43

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2101

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.39		5,39	200	1,08	6,71	0,43	1,12	4,99	0,17	0,60
		TOTALES				6,71	0,43	1,12	4,99	0,17	0,60

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2104

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	315	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.00		5,00	315	1,57	7,89	0,45	1,48	5,57	0,39	0,84
3	0+010.00		5,00	315	1,50	7,67	0,45	1,48	5,35	0,39	0,84
4	0+020.00		10,00	315	1,45	14,71	0,90	2,96	10,08	0,78	1,68
5	0+040.00		20,00	315	1,35	27,97	1,80	5,91	18,70	1,56	3,36
6	0+060.00		20,00	315	1,65	29,98	1,80	5,91	20,71	1,56	3,36
7	0+080.00		20,00	315	1,72	33,70	1,80	5,91	24,43	1,56	3,36
8	0+100.00		20,00	315	1,62	33,39	1,80	5,91	24,12	1,56	3,36
9	0+120.00		20,00	315	1,45	30,68	1,80	5,91	21,41	1,56	3,36
10	0+134.00		14,00	315	1,34	19,56	1,26	4,14	13,07	1,09	2,35
11	0+136.30		2,30	315	1,37	3,10	0,21	0,68	2,03	0,18	0,39
12	0+140.00		3,70	315	1,53	5,36	0,33	1,09	3,65	0,29	0,62
13	0+161.20		21,20	315	1,31	30,15	1,91	6,27	20,32	1,65	3,56
		TOTALES				244,16	14,51	47,65	169,44	12,56	27,07

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2105

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	315	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005.00		5,00	315	1,46	7,12	0,45	1,48	4,80	0,39	0,84
3	0+009.00		4,00	315	1,44	5,81	0,36	1,18	3,96	0,31	0,67
4	0+020.00		11,00	315	1,36	15,41	0,99	3,25	10,31	0,86	1,85
5	0+040.00		20,00	315	1,28	26,40	1,80	5,91	17,13	1,56	3,36
6	0+060.00		20,00	315	1,36	26,37	1,80	5,91	17,10	1,56	3,36
7	0+080.00		20,00	315	1,31	26,68	1,80	5,91	17,41	1,56	3,36
8	0+094.94		14,94	315	1,28	19,32	1,34	4,42	12,40	1,16	2,51
		TOTALES				127,11	8,54	28,06	83,11	7,40	15,94

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2701

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavacion compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+002.50		2,50	200	1,20	3,12	0,20	0,52	2,32	0,08	0,28
3	0+006.93		4,43	200	1,04	4,96	0,35	0,92	3,54	0,14	0,49
		TOTALES				8,08	0,55	1,45	5,86	0,22	0,77

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2702

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+003.00		3,00	200	1,21	3,60	0,24	0,63	2,64	0,09	0,33
3	0+006.64		3,64	200	1,04	4,10	0,29	0,76	2,94	0,11	0,41
		TOTALES				7,70	0,53	1,38	5,58	0,21	0,74

JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS RAMAL H-2703

	DN 110	DN 125	DN 140	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	DN 1000
Cama arena m ³ /m	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,085	0,09	0,1	0,111	0,114	0,121	0,131	0,14	0,151
Vol relleno compactado m ³ /m	0,1585	0,1677	0,1766	0,1879	0,2086	0,2484	0,2956	0,3743	0,5317	0,6103	0,6921	0,8083	0,9348	1,0684
Vol tubería m ³ /m	0,0095	0,0123	0,0154	0,0201	0,0314	0,0491	0,0779	0,1257	0,1963	0,3117	0,3959	0,5027	0,6362	0,7854

Nº Perfil	P.K.	Punto singular	Distancia parcial (m)	DN tubería (mm)	Sección excavación (m ²)	Volumen excavación (m ³)	Volumen cama arena (m ³)	Vol. relleno excavación compactado (m ³)	Volumen relleno normal (m ³)	Volumen tubería (m ³)	Volumen extendido (m ³)
1	0+000.00		0,00	200	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+020.00		20,00	200	1,21	23,18	1,60	4,17	16,78	0,63	2,23
3	0+040.00		20,00	200	1,13	23,39	1,60	4,17	16,99	0,63	2,23
4	0+060.00		20,00	200	1,14	22,66	1,60	4,17	16,26	0,63	2,23
5	0+080.00		20,00	200	1,13	22,73	1,60	4,17	16,33	0,63	2,23
6	0+100.00		20,00	200	1,12	22,52	1,60	4,17	16,12	0,63	2,23
7	0+120.00		20,00	200	1,10	22,21	1,60	4,17	15,81	0,63	2,23
		TOTALES				136,69	9,60	25,03	98,29	3,77	13,37

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR B

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tuberia (m³)	Volumen extendido (m³)
B	5.849,97	217,45	1.365,01	3.398,42	869,08	1.086,53
B-1	2.253,70	146,70	433,44	1.597,08	76,49	223,18
B-2	13.440,10	639,24	3.037,00	8.474,46	1.289,41	1.928,65
B-2-1	1.713,00	112,08	348,46	1.169,75	82,72	194,80
B-3	6.875,83	376,23	1.410,01	4.652,40	437,19	813,42
B-3-1	602,13	36,75	107,92	439,87	17,59	54,34
B-3-2	703,92	39,56	122,46	525,62	16,28	55,84
B-4	6.742,51	347,46	1.458,00	4.443,39	493,66	841,12
B-4-1	981,29	47,17	162,65	752,96	18,51	65,68
H-1	12,94	0,45	1,77	10,62	0,11	0,55
H-8	3,77	0,14	0,57	3,02	0,04	0,18
H-9	73,58	2,58	10,83	59,38	0,79	3,37
H-10	13,84	0,43	1,72	11,59	0,10	0,54
H-11	18,85	0,60	2,80	15,16	0,30	0,89
H-12	405,59	15,15	71,15	311,68	7,61	22,76
H-15	6,89	0,26	1,15	5,38	0,10	0,36
H-16	8,57	0,31	1,21	6,98	0,07	0,38
H-19	7,99	0,32	1,28	6,31	0,08	0,40
H-22	49,76	1,91	7,56	39,84	0,45	2,36
H-23	146,90	5,32	21,07	119,25	1,26	6,58
H-24	8,10	0,29	1,15	6,59	0,07	0,36
H-30	8,66	0,34	1,42	6,80	0,10	0,44
H-31	7,61	0,28	1,11	6,16	0,07	0,35
H-32	12,43	0,42	1,85	10,00	0,16	0,58

RESUMEN MOVIMIENTO DE TIERRA RAMALES SECTOR B

Ramal	Volumen excavación (m³)	Volumen cama arena (m³)	Vol. relleno excavacion compactado (m³)	Volumen relleno normal (m³)	Volumen tuberia (m³)	Volumen extendido (m³)
H-34	2,21	0,11	0,43	1,65	0,03	0,13
H-501	371,96	13,82	64,91	286,28	6,95	20,76
H-1702	10,70	0,64	1,66	8,15	0,25	0,89
H-1703	15,79	0,97	2,54	11,90	0,38	1,36
H-1705	320,85	21,85	56,96	233,46	8,58	30,43
H-2101	6,71	0,43	1,12	4,99	0,17	0,60
H-2104	244,16	14,51	47,65	169,44	12,56	27,07
H-2105	127,11	8,54	28,06	83,11	7,40	15,94
H-2701	8,08	0,55	1,45	5,86	0,22	0,77
H-2702	7,70	0,53	1,38	5,58	0,21	0,74
H-2703	136,69	9,60	25,03	98,29	3,77	13,37
TOTAL	41.199,89	2.062,96	8.802,77	26.981,39	3.352,76	5.415,73

APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA Y HORMIGÓN

PIEZAS ESPECIALES

ANCLAJES

ANCLAJE CODOS

D (mm)	MATERIAL	ÁNGULO	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
			L1	L2	a	h		
1000	PVC-O 12,5	11,5	0,8	1,5	1,2	1,2	1,66	5,64
900	PVC-O 12,5	11,5	0,7	1	1,2	1,1	1,12	4,51
800	PVC-O 12,5	11,5	0,7	1	1,1	1	0,94	3,9
710	PVC-O 12,5	11,5	0,6	0,9	1,0	0,9	0,68	3,15
630	PVC-O 12,5	11,5	0,5	0,8	1,0	0,9	0,59	2,97
500	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,32	2,08
400	PVC-O 12,5	11,5	0,3	0,5	0,6	0,6	0,14	1,2
315	PVC-O 12,5	11,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
250	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
200	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
160	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	PVC-O 12,5	11,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
1000	PVC-O 12,5	22,5	1,2	2,5	1,8	1,4	4,66	10,22
900	PVC-O 12,5	22,5	1	2	1,6	1,3	3,12	8,06
800	PVC-O 12,5	22,5	0,7	1,8	1,5	1,2	2,25	6,6
710	PVC-O 12,5	22,5	0,6	1,6	1,5	1,1	1,82	5,72
630	PVC-O 12,5	22,5	0,6	1	1,3	1	1,04	4,2
500	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,9	0,9	0,9	0,53	2,79
400	PVC-O 12,5	22,5	0,3	0,6	1,0	0,9	0,41	2,61
315	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
250	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
200	PVC-O 12,5	22,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
160	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	PVC-O 12,5	22,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
1000	PVC-O 12,5	45	1,2	2,5	3,0	1,6	8,88	15,52
900	PVC-O 12,5	45	1	2,3	3,0	1,4	6,93	13,02
800	PVC-O 12,5	45	0,7	2,1	3,0	1,2	5,04	10,56
710	PVC-O 12,5	45	0,6	2	2,5	1,1	3,58	8,36
630	PVC-O 12,5	45	0,6	1,7	2,3	1,1	2,91	7,59
500	PVC-O 12,5	45	0,5	1,5	2,0	0,9	1,80	5,4
400	PVC-O 12,5	45	0,7	0,8	1,5	0,9	1,01	4,05
315	PVC-O 12,5	45	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
250	PVC-O 12,5	45	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
200	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
160	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
140	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
125	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
110	PVC-O 12,5	45	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
1000	PVC-O 12,5	90	1,5	3	3,0	2,5	16,88	26,25
900	PVC-O 12,5	90	1,5	3	3,0	2,5	16,88	26,25
800	PVC-O 12,5	90	1,5	3,5	3,0	2,5	18,75	27,5

ANCLAJE CODOS

D (mm)	MATERIAL	ÁNGULO	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m ³)	ENCOFRADO (m ²)
			L1	L2	a	h		
710	PVC-O 12,5	90	1,2	2,5	3,0	1,6	8,88	15,52
630	PVC-O 12,5	90	1	2,3	3,0	1,4	6,93	13,02
500	PVC-O 12,5	90	0,6	2	2,5	1,1	3,58	8,36
400	PVC-O 12,5	90	0,5	1,5	2,0	0,9	1,80	5,4
315	PVC-O 12,5	90	1	1	1,0	1	1,00	4
250	PVC-O 12,5	90	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
200	PVC-O 12,5	90	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
160	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
140	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,5	0,13	1
125	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8
110	PVC-O 12,5	90	0,5	0,5	0,5	0,4	0,10	0,8

ANCLAJES TES

DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
		L1	L2	a	h		
1000	630	1	1,9	2,5	1,2	4,35	9,48
900	500	1	1,5	2	1	2,50	6,50
630	250	1	1,5	1	0,9	1,13	4,05
500	400	1	1,5	1	0,9	1,13	4,05
500	110	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
630	500	1	1,5	2	1	2,50	6,50
400	315	0,5	1	1,3	0,8	0,78	3,28
315	250	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
250	200	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
400	250	0,7	0,7	0,7	0,7	0,34	1,96
200	160	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
160	140	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44
140	125	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44

ANCLAJES TES DE HIDRANTES

DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
		L1	L2	a	h		
1000	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
900	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
800	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
710	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
630	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
500	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
400	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
315	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
250	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
200	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
160	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
140	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
125	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
110	100	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64

ANCLAJES CRUCES

DIAM. TUB. CRUZ (mm)	DIAM T. PRIN (mm)	DIAM SALIDA (mm)	DIMENSIONES (mm)				VOLUMEN HM-20 (m³)	ENCOFRADO (m²)
			L1	L2	a	h		
Ø900/Ø200/Ø900/Ø200	900	200	1	1	1	0,3	0,30	1,20
Ø900/Ø200/Ø500/Ø630	900	630	1,7	1,7	1,7	1,4	4,05	9,52
Ø315/Ø315/Ø110/Ø110	315	110	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
Ø315/Ø315/Ø125/Ø125	315	125	0,4	0,4	0,4	0,4	0,06	0,64
Ø500/Ø400/Ø315/Ø200	500	315	0,8	0,8	0,8	0,8	0,51	2,56
Ø630/Ø630/Ø200/Ø125	630	200	0,6	0,6	0,6	0,6	0,22	1,44

RESUMEN PIEZAS ESPECIALES Y HORMIGÓN

RESUMEN CALDERERÍA PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES SECTOR B

Ramal B								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
T-1	0+029,08	T-1 Ø900/Ø900/Ø200 mm	27,11		612,39	639,49	2,5	6,5
V-1	0+258.47	V-1 Ø900 mm			612,39	612,39	1	4
T-2	0+488.23	T-2 Ø900/Ø900/Ø250 mm	34,41		630,26	664,68	2,5	6,5
D-01	0+540	D-01 T Ø900/Ø900/Ø200 mm	13,55		612,39	625,94	2,5	6,5
C-1	0+609.71	Codo Ø900 mm 32°			701,76	701,76	6,93	13,02
H-2102	0+631.84	H-2102 T Ø900/Ø800/Ø65 mm	18,80		567,98	586,78	2,5	6,5
D-02	0+880	D-02 T Ø800/Ø800/Ø200 mm	13,55		513,52	527,07	2,5	6,5
V-4	0+980	V-4 Ø800 mm			513,52	513,52	1	4
D-03	1+320	D-03 T Ø800/Ø800/Ø200 mm	13,55		513,52	527,07	2,5	6,5
V-5	1+360	V-5 Ø800 mm			513,52	513,52	1	4
T-3	1+420.18	T-3 Ø800/Ø710/Ø630 mm			687,03	687,03	2,5	6,5
D-04	1+520	D-04 T Ø710/Ø710/Ø200 mm	13,55		395,34	408,89	2,5	6,5
T-4	1+719.14	T-4 Ø710/Ø500/Ø500 mm			486,92	486,92	2,5	6,5

Ramal H-2101								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-2101	0+005.39	H-2101 T Ø200/Ø200/Ø200 mm	96,65			96,65	0,06	0,64

Ramal B-1								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-05	0+180	D-05 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	83,76			83,76	0,343	1,96
C-3	0+199,98	Codo Ø250 mm 59°	79,44			79,44	0,343	1,96
C-4	0+224,82	Codo Ø250 mm 73°	79,44			79,44	0,343	1,96
T-5	0+784,30	T-5 Ø250/Ø250/Ø110 mm	84,40			84,40	0,343	1,96
T-6	1+132,93	T-7 Ø250/Ø200/Ø110 mm	81,33			81,33	0,343	1,96
D-06	1+340	D-06 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	66,60			66,60	0,343	1,96
T-7	1+478,63	T-7 Ø200/Ø200/Ø110 mm	69,25			69,25	0,343	1,96
H-25	1+639,68	H-25 T Ø200/Ø160/Ø65 mm	68,46			68,46	0,06	0,64
H-26	1+886,11	H-26 T Ø160/Ø150 mm	32,33			32,33	0,06	0,64

Ramal H-22								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-22	0+047,68	H-22 T Ø160/Ø150 mm	21,03			21,03	0,06	0,64

Ramal H-23								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
C-2	0+011,62	Codo Ø110 mm 62°	30,68			30,68	0,1	0,8
H-23	0+093	H-23 T Ø110/Ø100 mm	21,03			21,03	0,06	0,64

Ramal H-24								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-24	0+007,26	H-24 T Ø110/Ø150 mm	24,12			24,12	0,06	0,64

Ramal B-2								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-07	0+100	D-07 T Ø630/Ø630/Ø150 mm	9,63		309,04	318,67	2,5	6,5
C-5	0+588,27	Codo Ø630 mm 44º			359,83	359,83	2,9095	7,59
D-08	0+600	D-08 T Ø630/Ø630/Ø150 mm	9,63		309,04	318,67	2,5	6,5
C-6	0+667,1	Codo Ø630 mm 72º			359,83	359,83	6,93	13,02
C-7	1+976,98	Codo Ø630 mm 48º			307,96	307,96	6,93	13,02
H-2103	1+976,98	H-2103 2T Ø630/Ø630/Ø200 mm	95,01		421,85	516,86	0,06	0,64
D-09	2+000	D-09 T Ø630/Ø630/Ø150 mm	9,63		309,04	318,67	2,5	6,5
C-8	2+121,71	Codo Ø630 mm 28º			359,83	359,83	2,9095	7,59
C-9	2+274,37	Codo Ø630 mm 47º			359,83	359,83	6,93	13,02
C-10	2+344,03	Codo Ø630 mm 34º			359,83	359,83	6,93	13,02
C-11	2+355,30	Codo Ø630 mm 31º			359,83	359,83	6,93	13,02
H-1701	2+598,49	H-1701 T Ø630/Ø500/Ø200 mm	56,81		298,40	355,21	0,06	0,64
C-12	2+703,44	Codo Ø500 mm 23º			293,21	293,21	1,8	5,4
C-13	2+930,63	Codo Ø500 mm 37º			293,21	293,21	1,8	5,4
T-8	2+960,23	T-8 Ø500/Ø500/Ø315 mm		58,49	267,45	325,94	1,13	4,05
H-602	2+960,23	H-602 Ø200 mm	47,50			47,50	0,06	0,64
C-14	3+199,61	Codo Ø500 mm 56º			293,21	293,21	3,575	8,36
C-15	3+315,86	Codo Ø500 mm 47º			293,21	293,21	3,575	8,36
D-10	3+320	D-10 T Ø500/Ø500/Ø150 mm	9,63		250,27	259,90	1,13	4,05
C-16	3+795,09	Codo Ø500 mm 62º			252,11	252,11	3,575	8,36
H-601	3+795,09	H-601 T Ø500/Ø500/Ø200 mm	47,50		200,58	248,09	1,13	4,05
C-17	3+956,44	Codo Ø500 mm 23º			252,11	252,11	1,8	5,4
H-504	3+956,44	H-504 T Ø500/Ø500/Ø200 mm	47,50		209,17	256,68	1,13	4,05
C-18	4+207,68	Codo Ø500 mm 66º			293,21	293,21	3,575	8,36
T-9	4+359,12	T-9 Ø500/Ø400/Ø160 mm	20,00	86,43	133,72	240,15	1,13	4,05
D-11	4+380	D-11 T Ø400/Ø400/Ø150 mm	9,63	162,65		172,28	0,78	3,28
C-19	4+691,54	Codo Ø400 mm 22º		144,96		144,96	0,405	2,61
H-503	4+691,54	H-503 T Ø400/Ø400/Ø200 mm	47,50	134,75		182,25	0,78	3,28
C-20	5+117,49	Codo Ø400 mm 79º		144,96		144,96	1,8	5,4
H-502	5+117,49	H-503 T Ø400/Ø250/Ø200 mm	87,23	53,42		140,65	0,06	0,64
C-21	5+224,89	Codo Ø250 mm 88º	79,44			79,44	0,343	1,96
C-22	5+427,3	Codo Ø250 mm 78º	79,44			79,44	0,343	1,96
C-23	5+443,03	Codo Ø250 mm 82º	79,44			79,44	0,343	1,96
D-12	5+460	D-12 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	83,76			83,76	0,22	1,44
C-24	5+476,50	Codo Ø250 mm 67º	67,54			67,54	0,343	1,96
H-4	5+476,50	H-4 T Ø250/Ø250/Ø150 mm	96,33			96,33	0,22	1,44
C-25	5+631,02	Codo Ø250 mm 73º	79,44			79,44	0,216	1,44
T-10	5+669,98	T-10 Ø250/Ø200/Ø110 mm	81,33			81,33	0,216	1,44
C-26	5+947,90	Codo Ø200 mm 87º	62,70			62,70	0,216	1,44
H-2	6+081,75	H-2 T Ø200/Ø160/Ø65 mm	67,90			67,90	0,06	0,64
H-3	6+453,87	H-3 Ø160/Ø150 mm	32,33			32,33	0,06	0,64

Ramal B-2-1								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-13	0+380	D-13 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,63	117,08		126,71	0,34	1,96
T-11	0+834,44	T-11 Ø315/Ø250/Ø125 mm	56,00	60,28		116,27	0,34	1,96
T-12	1+036,39	T-12 Ø250/Ø200/Ø125 mm	86,02			86,02	0,216	1,44
H-7	1+284,03	H-7 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-1								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-1	0+011,14	H-1 Ø110/Ø100 mm	21,00			21,00	0,06	0,64

Ramal H-501								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-501	0+345,47	H-501 Ø160/Ø200 mm	35,82			35,82	0,06	0,64
D-20	0+345,47	D-20 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	51,56			51,56		

Ramal H-8								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-8	0+003.39	H-8 Ø125/Ø1500 mm	27,77			27,77	0,06	0,64

Ramal H-9								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-9	0+064.56	H-9 Ø125/Ø200 mm	31,25			31,25	0,06	0,64

Ramal B-3								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
T-13	0+269.26	T-13 Ø500/Ø500/Ø315 mm		58,49	267,45	325,94	1,13	4,05
C-27	0+433.74	Codo Ø500 mm 45°			293,21	293,21	1,8	5,4
D-14	0+700	D-20 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	9,63		250,27	259,90	0,216	1,44
C-28	0+809.54	Codo Ø500 mm 43°			293,21	293,21	1,8	5,4
T-14	1+008.31	T-14 Ø500/Ø400/Ø200 mm	27,11	86,43	133,72	247,26	1,13	4,05
T-15	1+579.13	T-15 Ø400/Ø400/Ø200 mm	27,11	162,65		189,76	1,13	4,05
T-16	2+193.20	T-16 Ø400/Ø315/Ø250 mm	34,41	156,12		190,54	0,78	3,28
D-15	2+200	D-15 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,63	125,63		135,26	0,78	3,28
T-17	2+455.73	T-17 Ø315/Ø315/Ø125 mm	16,27	125,63		141,91	0,78	3,28
T-18	2+718.27	T-18 Ø315/Ø250/Ø110 mm	52,63	58,54		111,18	0,343	1,96
C-29	2+728.27	Codo Ø250 mm 56°	79,44			79,44	0,343	1,96
T-19	2+888.08	T-19 Ø250/Ø250/Ø200 mm	101,24			101,24	0,22	1,44
T-20	3+398.38	T-20 Ø250/Ø200/Ø140 mm	89,00			89,00	0,22	1,44
C-30	3+898.82	Codo Ø200 mm 84°	62,70			62,70	0,216	1,44
H-33	3+907.78	H-33 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-2105								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-2105	0+094.94	H-2105 Ø315/Ø200 mm	16,27	62,82		79,09	0,06	0,64

Ramal H-2701								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-2701	0+006.93	H-2701 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-2702								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-2702	0+006.64	H-2702 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-30								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-30	0+008.44	H-30 Ø125/Ø150 mm	27,76			27,76	0,06	0,64

Ramal H-31								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-31	0+006.99	H-31 Ø110/Ø100 mm	21,04			21,04	0,06	0,64

Ramal H-32								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-32	0+010.48	H-32 Ø140/Ø150 mm	27,36			27,36	0,06	0,64

Ramal B-3-1								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
T-21	0+223.21	T-21 Ø250/Ø200/Ø200 mm	98,18			98,18	0,22	1,44
C-31	0+389.13	Codo Ø200 mm 55º	53,39			53,39	0,125	1
H-28	0+389.13	H-28 T Ø200/Ø110/Ø150 mm	70,41			70,41	0,06	0,64
H-29	0+501.84	H-29 Ø100/Ø150 mm	24,13			24,13	0,06	0,64

Ramal H-2703								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-2703	0+120	H-29 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal B-3-2								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-16	0+200	D-16 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	66,60			66,60	0,22	1,44
T-22	0+380	T-22 Ø200/Ø160/Ø110 mm	65,57			65,57	0,22	1,44
H-35	0+566.26	H-35 T Ø160/Ø125/Ø100 mm	64,28			64,28	0,06	0,64
H-36	0+615.18	H-29 Ø125/Ø100 mm	24,68			24,68	0,06	0,64

Ramal H-34								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-34	0+002.71	H-34 Ø110/Ø100 mm	21,03			21,03	0,06	0,64

Ramal B-4								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
T-23	0+391.22	T-23 Ø500/Ø500/Ø200 mm	27,11		250,2715252	277,38	1,13	4,05
T-24	1+147.42	T-24 Ø500/Ø500/Ø315 mm		58,49	267,4458302	325,94	1,13	4,05
H-1704	1+560.45	H-1704 T Ø500/Ø400/Ø200 mm	47,50	86,43	133,7229151	267,66	0,06	0,64
T-25	1+885.48	T-25 Ø400/Ø400/Ø200 mm	27,11	162,65		189,76	0,78	3,28
CRUZ-1	2+471.7	CRUZ-1 Ø400/Ø400/Ø140/Ø110 mm	32,17	162,65		194,82	0,78	3,28
CRUZ-2	2+707.24	CRUZ-2 Ø400/Ø315/Ø140/Ø110 mm	32,17	153,57		185,74	0,78	3,28
T-26	3+069.75	T-26 Ø315/Ø250/Ø160 mm	59,72	67,14		126,86	0,34	1,96
CRUZ-3	3+297.52	CRUZ-3 Ø250/Ø160/Ø110/Ø160 mm	96,06			96,06	0,22	1,44
H-13	3+478.52	H-13 T Ø160/Ø160/Ø100 mm	65,33			65,33	0,06	0,64
H-14	3+487.14	H-14 Ø160/Ø100 mm	29,24			29,24	0,06	0,64

Ramal H-10								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-10	0+010.84	H-10 Ø110/Ø100 mm	21,04			21,04	0,06	0,64

Ramal H-11								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-11	0+014.89	H-11 Ø160/Ø150 mm	32,33			32,33	0,06	0,64

Ramal H-12								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-21	0+378.67	D-21 T Ø160/Ø160/Ø125 mm	44,99			44,99	0,22	1,44
H-12	0+378.67	H-12 Cono amplia. Ø177,8/Ø159	10,62			10,62	0,06	0,64

Ramal H-15								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-15	0+006.51	H-15 Ø140/Ø150 mm	27,36			27,36	0,06	0,64

Ramal H-16								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-16	0+007.63	H-16 Ø110/Ø100 mm	21,04			21,04	0,06	0,64

Ramal H-1702								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-1702	0+007.98	H-1702 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-1703								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-1703	0+012.17	H-1703 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-1705								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-1705	0+273.1	H-1705 Ø200/Ø200 mm	38,54			38,54	0,06	0,64

Ramal H-2104								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-19	0+161,2	D-19 T Ø315/Ø315/Ø150 mm	9,81	105,03		114,84		
H-2104	0+161.2	H-2104 T Ø315/Ø200/Ø200 mm	76,70	37,89		114,59	0,06	0,64

Ramal B-4-1								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
D-17	0+060	D-17 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	66,60			66,60	0,216	1,44
D-18	0+180	D-18 T Ø200/Ø200/Ø125 mm	66,60			66,60	0,216	1,44
C-32	0+315.03	Codo Ø200 mm 98º	53,39			53,39	0,216	1,44
H-18	0+315.03	H-18 T Ø200Ø160/Ø150 mm	79,56			79,56	0,216	1,44
T-27	0+554.74	T-27 Ø160/Ø125/Ø110 mm	53,58			53,58	0,216	1,44
C-33	0+814.74	Codo Ø125 mm 75º	37,90			37,90	0,1	0,8
H-20	0+864.15	H-20 Ø125/Ø150 mm	27,76			27,76	0,06	0,64

Ramal H-19								
Pieza especial	PK	Denominación	Ø ≤ 250 mm Peso (kg)	250 < Ø ≤ 500 mm Peso (kg)	500 < Ø ≤ 900 mm Peso (kg)	Peso total (kg)	Anclaje HM (m³)	Encofrado (m²)
H-19	0+008.08	H-19 Ø110/Ø100 mm	21,04			21,04	0,06	0,64
TOTAL			5.063,90	2.633,19	16.395,57	24.092,66	136,24	409,41

VENTOSAS, VÁLVULAS DE CORTE Y DESAGÜES

CALDERERÍA VENTOSAS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Ventosa 2 x DN 100 mm											49,25
Carrete DN 159	159	151	0,1	4	10	1	1,53	6,57	8,10	1	8,10
Candelabro	159	151	1,35	4	10	1	20,64	6,57	27,21	1	27,21
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
Ventosa DN 100 mm PVC 710 mm											24,06
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	0,1	4	10	1	1,09	4,03	5,12	1	5,12
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	1	4	10	2	10,88	4,03	18,94	1	18,94
Ventosa DN 100 mm											18,94
Carrete DN 114,3	114,3	106,3	1	4	10	2	10,88	4,03	18,94	1	18,94
Ventosa DN 80 mm											15,96
Carrete DN 88,9	88,9	80,9	1	4	10	2	8,38	3,79	15,96	1	15,96
Ventosa DN 50 mm											5,55
Carrete DN 60,3	60,3	52,3	1	4	10	0	5,55		5,55	1	5,55
Ventosa DN 25 mm											2,93
Carrete DN 33,7	33,7	25,7	1	4	10	0	2,93		2,93	1	2,93

CALDERERÍA VÁLVULAS DE CORTE

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Válvula DN 900 mm											1.551,70
Carretes DN 914	914	898	4,51	8	10	6	806,15	108,41	1.456,61	1	1.456,61
Candelabro ventosa	159	151	0,55	4	10	0	8,41		8,41	1	8,41
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
By-pass DN 159	159	151	2,18	4	10	6	33,33	6,57	72,75	1	72,75
Válvula DN 800 mm											1.291,72
Cono DN 864 - DN 813		849,8-798,8	0,6	7,1	10	2	87,35	90,87	269,09	2	538,17
Carrete DN 813	813	798,8	1,70	7,1	10	1	239,89	90,87	330,76	2	661,51
Candelabro ventosa	159	151	0,55	4	10	0	8,41		8,41	1	8,41
	114,3	106,3	0,27	4	10	1	2,94	4,03	6,97	2	13,94
By-pass DN 159	159	151	1,98	4	10	6	30,27	6,57	69,69	1	69,69
Válvula DN 700 mm											940,44
Cono DN 762 - DN 711		747,8-696,8	0,5	7,1	10	2	63,86	65,79	195,44	2	390,88
Carretes DN 711	711	696,8	2,75	7,1	10	2	338,94	65,79	470,52	1	470,52
Ventosa DN 100	114,3	106,3	0,2	4	10	1	2,18	4,03	6,21	2	12,41
By-pass DN 159	159	151	1,78	4	10	6	27,22	6,57	66,64	1	66,64
Válvula DN 600 mm											761,59
Cono DN 660 - DN 610		647,4-597,4	0,5	6,3	10	2	48,84	51,87	152,58	2	305,16
Carretes DN 610	610	597,4	2,95	6,3	10	2	276,70	51,87	380,44	1	380,44
Ventosa DN 100	114,3	106,3	0,2	4	10	1	2,18	4,03	6,21	2	12,41
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58
Válvula DN 500 mm											509,29
Cono DN 559 - DN 508		546,4-495,4	0,4	6,3	10	2	32,76	41,10	114,96	2	229,92
Carrete DN 508	508	495,4	1,20	6,3	10	1	93,54	41,10	134,64	2	269,27
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58
Válvula DN 400 mm											330,64
Carrete DN 419	419	409	1,50	5	10	3	76,57	27,90	160,27	2	320,55
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
By-pass DN 159	159	151	1,58	4	10	6	24,16	6,57	63,58	1	63,58

CALDERERÍA VÁLVULAS DE CORTE

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Válvula DN 300 mm											220,29
Cono DN 355,6 - DN 323,9		345,6-313,9	0,4	5	10	2	16,51	13,80	44,11	2	88,22
Carrete DN 323,9	323,9	313,9	1,20	5	10	1	47,19	13,80	60,99	2	121,97
Ventosa DN 80	88,9	80,9	0,15	4	10	1	1,26	3,79	5,05	2	10,09
Válvula DN 250 mm											165,41
Cuello cisne DN 273	273	265	1,74	4	10	3	46,17	11,90	81,87	2	163,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	0	0,83		0,83	2	1,67
Válvula DN 200 mm											127,42
Cuello cisne DN 219,1	219,1	211,1	1,66	4	10	3	35,22	9,31	63,15	2	126,31
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11
Válvula DN 150 mm											101,20
Cono DN 168,3 - DN 159		161,3-151	0,40	4	10	2	6,48	6,57	19,62	2	39,24
Cuello cisne DN 159	159	151	1,56	4	10	1	23,85	6,57	30,42	2	60,85
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11
Válvula DN 125 mm											72,30
Cuello cisne DN 133	133	125	1,51	4	10	3	19,22	5,46	35,60	2	71,19
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	0	0,56		0,56	2	1,11

DESAGÜES

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Desagüe DN 125											48,61
Desagüe DN 125	139,7	131,7	2	4	10	4	26,77	5,46	48,61	1	48,61
Desagüe DN150											56,86
Desagüe DN 150	159	151	2	4	10	4	30,58	6,57	56,86	1	56,86
Desagüe DN200											79,68
Desagüe DN 200	219,1	211,1	2	4	10	4	42,44	9,31	79,68	1	79,68

APÉNDICE Nº 3. MEDICIÓN TUBERÍAS

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR B						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
B	0+000-0+029,08	900	PVC ORIENTADO	12,5	29,08	1719,14
B	0+029,08-0+183,80	900	PVC ORIENTADO	12,5	154,72	
B	0+183,80-0+258,47	900	PEAD	10	74,67	
B	0+258,47-0+488,23	900	PVC ORIENTADO	12,5	229,76	
B	0+488,23-0+631,84	900	PVC ORIENTADO	12,5	143,61	
B	0+631,84-1+420,18	800	PVC ORIENTADO	12,5	788,34	
B	1+420,18-1+520	710	PEAD	10	99,82	
B	1+520-1+708	710	PVC ORIENTADO	12,5	188,0	
B	1+708-1+719,14	710	PEAD	10	11,14	
H-2101	0+000-0+005,39	200	PVC ORIENTADO	12,5	5,39	5,39
B-1	0+000-0+784,3	250	PVC ORIENTADO	12,5	784,3	1886,11
B-1	0+784,3-1+132,93	250	PVC ORIENTADO	12,5	348,63	
B-1	1+132,93-1+315	200	PVC ORIENTADO	12,5	182,07	
B-1	1+315-1+370,78	200	PEAD	10	55,78	
B-1	1+370,78-1+478,63	200	PVC ORIENTADO	12,5	107,85	
B-1	1+478,63-1+639,68	200	PVC ORIENTADO	12,5	161,05	
B-1	1+639,68-1+886,11	160	PVC ORIENTADO	12,5	246,43	
H-22	0+000-0+047,68	110	PVC ORIENTADO	12,5	47,68	47,68
H-23	0+000-0+132,95	110	PVC ORIENTADO	12,5	132,95	132,95
H-24	0+000-0+007,26	110	PVC ORIENTADO	12,5	7,26	7,26
B-2	0+000-1+976,98	630	PVC ORIENTADO	12,5	1976,98	6453,87
B-2	1+976,98-2+598,49	630	PVC ORIENTADO	12,5	621,51	
B-2	2+598,49-2+960,23	500	PVC ORIENTADO	12,5	361,74	
B-2	2+960,23-3+315,86	500	PVC ORIENTADO	12,5	355,63	
B-2	3+315,86-3+337,24	500	PEAD	10	21,38	
B-2	3+337,24-3+795,09	500	PVC ORIENTADO	12,5	457,85	
B-2	3+795,09-3+956,44	500	PVC ORIENTADO	12,5	161,35	
B-2	3+956,44-4+359,12	500	PVC ORIENTADO	12,5	402,68	
B-2	4+359,12-4+691,54	400	PVC ORIENTADO	12,5	332,42	
B-2	4+691,54-5+117,49	400	PVC ORIENTADO	12,5	425,95	
B-2	5+117,49-5+443,03	250	PVC ORIENTADO	12,5	325,54	
B-2	5+443,03-5+460	250	PEAD	10	16,97	
B-2	5+460-5+476,50	250	PVC ORIENTADO	12,5	16,5	
B-2	5+476,50-5+656	250	PVC ORIENTADO	12,5	179,5	
B-2	5+656-5+669,98	250	PEAD	10	13,98	
B-2	5+669,98-5+947,90	200	PEAD	10	277,92	
B-2	5+947,90-6+081,75	200	PVC ORIENTADO	12,5	133,85	
B-2	6+081,75-6+125,79	160	PEAD	10	44,04	
B-2	6+125,79-6+453,87	160	PVC ORIENTADO	12,5	328,08	
B-2-1	0+000-0+834,44	315	PVC ORIENTADO	12,5	834,44	1284,03
B-2-1	0+834,44-1+036,39	250	PVC ORIENTADO	12,5	201,95	
B-2-1	1+036,39-1+284,03	200	PVC ORIENTADO	12,5	247,64	

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR B						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
H-8	0+000-0+003,39	125	PVC ORIENTADO	12,5	3,39	3,39
H-9	0+000-0+064,56	125	PVC ORIENTADO	12,5	64,56	64,56
H-1	0+000-0+011,14	110	PVC ORIENTADO	12,5	11,14	11,14
H-501	0+000-0+345,47	160	PVC ORIENTADO	12,5	345,47	345,47
B-3	0+000-0+269,26	500	PVC ORIENTADO	12,5	269,26	3907,78
B-3	0+269,26-0+433,74	500	PVC ORIENTADO	12,5	164,48	
B-3	0+433,74-0+809,54	500	PEAD	10	375,8	
B-3	0+809,54-1+008,31	500	PVC ORIENTADO	12,5	198,77	
B-3	1+008,31-1+579,13	400	PVC ORIENTADO	12,5	570,82	
B-3	1+579,13-2+193,20	400	PVC ORIENTADO	12,5	614,07	
B-3	2+193,2-2+455,73	315	PVC ORIENTADO	12,5	262,53	
B-3	2+455,73-2+718,27	315	PVC ORIENTADO	12,5	262,54	
B-3	2+718,27-2+728,61	250	PEAD	10	10,34	
B-3	2+728,61-2+888,08	250	PVC ORIENTADO	12,5	159,47	
B-3	2+888,08-3+398,38	250	PVC ORIENTADO	12,5	510,3	
B-3	3+398,38-3+907,78	200	PVC ORIENTADO	12,5	509,4	
H-2105	0+000-0+009	315	PEAD	10	9,0	
H-2105	0+009-0,094,94	315	PVC ORIENTADO	12,5	85,94	
H-2701	0+000-0+006,93	200	PVC ORIENTADO	12,5	6,93	6,93
H-2702	0+000-0+006,64	200	PVC ORIENTADO	12,5	6,64	6,64
H-30	0+000-0+008,44	125	PVC ORIENTADO	12,5	8,44	8,44
H-31	0+000-0+006,99	110	PVC ORIENTADO	12,5	6,99	6,99
H-32	0+000-0+010,48	140	PVC ORIENTADO	12,5	10,48	10,48
B-3-1	0+000-0+012	250	PEAD	10	12,0	501,84
B-3-1	0+012-0+223,21	250	PVC ORIENTADO	12,5	211,21	
B-3-1	0+223,21-0+389,13	200	PVC ORIENTADO	12,5	165,92	
B-3-1	0+389,13-0+501,84	110	PVC ORIENTADO	12,5	112,71	
H-2703	0+000-0+120	200	PVC ORIENTADO	12,5	120,0	120,0
B-3-2	0+000-0+380	200	PVC ORIENTADO	12,5	380,0	615,18
B-3-2	0+380-566,26	160	PVC ORIENTADO	12,5	186,26	
B-3-2	566,26-615,18	125	PVC ORIENTADO	12,5	48,92	
H-34	0+000-0+002,71	110	PVC ORIENTADO	12,5	2,71	2,71
B-4	0+000-0+391,22	500	PVC ORIENTADO	12,5	391,22	

RED PRINCIPAL DE TUBERÍAS SECTOR B						
RAMAL	P.K.	Ø TUBERÍA (mm)	TIPO DE TUBERÍA	TIMBRAJE (atm)	LONGITUD (m)	LONG. PARCIAL (m)
B-4	0+391,22-1+147,42	500	PVC ORIENTADO	12,5	756,2	3487,14
B-4	1+147,42-1+560,45	500	PVC ORIENTADO	12,5	413,03	
B-4	1+560,45-1+885,84	400	PVC ORIENTADO	12,5	325,39	
B-4	1+885,84-2+471,7	400	PVC ORIENTADO	12,5	585,86	
B-4	2+471,7-2+707,24	400	PVC ORIENTADO	12,5	235,54	
B-4	2+707,24-3+069,75	315	PVC ORIENTADO	12,5	362,51	
B-4	3+069,75-3+297,52	250	PVC ORIENTADO	12,5	227,77	
B-4	3+297,52-3+478,52	160	PVC ORIENTADO	12,5	181,0	
B-4	3+478,52-3+487,14	110	PVC ORIENTADO	12,5	8,62	
H-10	0+000-0+010,84	110	PVC ORIENTADO	12,5	10,84	10,84
H-11	0+000-0+014,89	160	PEAD	10	14,89	14,89
H-12	0+000-0+008	160	PEAD	10	8,0	378,67
H-12	0+008-0+378,67	160	PVC ORIENTADO	12,5	370,67	
H-15	0+000-0+006,51	140	PVC ORIENTADO	12,5	6,51	6,51
H-16	0+000-0+007,63	110	PEAD	10	7,63	7,63
H-1702	0+000-0+007,98	200	PVC ORIENTADO	12,5	7,98	7,98
H-1703	0+000-0+012,17	200	PEAD	10	12,17	12,17
H-1705	0+000-0+009	200	PEAD	10	9,0	273,1
H-1705	0+009-0+273,1	200	PVC ORIENTADO	12,5	264,1	
H-2104	0+000-0+010	315	PEAD	10	10,0	161,2
H-2104	0+010-0+161,20	315	PVC ORIENTADO	12,5	151,2	
B-4-1	0+000-0+048,86	200	PVC ORIENTADO	12,5	48,86	864,15
B-4-1	0+048,86-0+280	200	PEAD	10	231,14	
B-4-1	0+280-0+315,03	200	PVC ORIENTADO	12,5	35,03	
B-4-1	0+315,03-554,74	160	PVC ORIENTADO	12,5	239,71	
B-4-1	0+554,74-0+864,15	125	PVC ORIENTADO	12,5	309,41	
H-19	0+000-0+008,08	110	PVC ORIENTADO	12,5	8,08	8,08

TUBERÍA PEAD 10 atm (m)									
RAMAL	Diámetro tubería (mm)								Total general
	110	160	200	250	315	500	710	900	
B							110,96	74,67	185,63
B-1			55,78						55,78
B-2		44,04	277,92	30,95		21,38			374,29
B-3				10,34		375,80			386,14
B-3-1				12,00					12,00
B-4-1			231,14						231,14
H-11		14,89							14,89
H-12		8,00							8,00
H-16	7,63								7,63
H-1703			12,17						12,17
H-1705			9,00						9,00
H-2104					10,00				10,00
H-2105					9,00				9,00
Total general	7,63	66,93	586,01	53,29	19,00	397,18	110,96	74,67	1.315,67

TUBERÍA PVC 12,5 atm (m)														
RAMAL	Diámetro tubería (mm)													Total general
	110	125	140	160	200	250	315	400	500	630	710	800	900	
B											188,00	788,34	557,17	1.533,51
B-1				246,43	450,97	1.132,93								1.830,33
B-2				328,08	133,85	521,54		758,37	1.739,25	2.598,49				6.079,58
B-2-1					247,64	201,95	834,44							1.284,03
B-3					509,40	669,77	525,07	1.184,89	632,51					3.521,64
B-3-1	112,71				165,92	211,21								489,84
B-3-2		48,92		186,26	380,00									615,18
B-4	8,62			181,00		227,77	362,51	1.146,79	1.560,45					3.487,14
B-4-1		309,41		239,71	83,89									633,01
H-1	11,14													11,14
H-10	10,84													10,84
H-12				370,67										370,67
H-15			6,51											6,51
H-1702					7,98									7,98
H-1705					264,10									264,10
H-19	8,08													8,08
H-2101					5,39									5,39
H-2104							151,20							151,20
H-2105							85,94							85,94
H-22	47,68													47,68
H-23	132,95													132,95
H-24	7,26													7,26
H-2701					6,93									6,93
H-2702					6,64									6,64
H-2703					120,00									120,00
H-30		8,44												8,44
H-31	6,99													6,99
H-32			10,48											10,48
H-34	2,71													2,71
H-501				345,47										345,47
H-8		3,39												3,39
H-9		64,56												64,56
Total general	348,98	434,72	16,99	1.897,62	2.382,71	2.965,17	1.959,16	3.090,05	3.932,21	2.598,49	188,00	788,34	557,17	21.159,61

APÉNDICE Nº 4. MEDICIÓN VENTOSAS

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B	P-17	0+258.47	V-1	1									
B	P-29	0+488.23	V-2	1									
B	P-38	0+631.84	V-3		1								
B	P-56	0+980	V-4		1								
B	P-75	1+360	V-5		1								
B	P-95	1+719.14	V-6			1							
TOTALES				2	3	1	0	0	0	0	0	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
H-23	P-8	0+093	V-7										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-1	P-20	0+340	V-8								1		
B-1	P-38	0+700	V-9								1		
B-1	P-50	0+920	V-10								1		
B-1	P-63	1+140	V-11									1	
B-1	P-83	1+500	V-12									1	
B-1	P-105	1+860	V-13										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	3	2	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-2	P-3	0+040	V-14				1						
B-2	P-19	0+360	V-15				1						
B-2	P-36	0+656	V-16				1						
B-2	P-53	0+960	V-17				1						
B-2	P-69	1+280	V-18				1						
B-2	P-87	1+620	V-19				1						
B-2	P-104	1+940	V-20				1						
B-2	P-124	2+280	V-21				1						
B-2	P-144	2+640	V-22					1					
B-2	P-175	3+195	V-23					1					
B-2	P-193	3+500	V-24					1					

VENTOSAS EN CADA RAMAL

B-2	P-209	3+800	V-25					1					
B-2	P-226	4+120	V-26					1					
B-2	P-242	4+440	V-27						1				
B-2	P-261	4+760	V-28						1				
B-2	P-278	5+100	V-29						1				
B-2	P-298	5+425	V-30							1			
B-2	P-323	5+800	V-31								1		
B-2	P-346	6+140	V-32										1
B-2	P-362	6+453,87	V-33										1
TOTALES				0	0	0	8	5	3	0	1	1	2

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-2-1	P-20	0+360	V-34							1			
B-2-1	P-37	0+700	V-35							1			
B-2-1	P-56	1+040	V-36									1	
B-2-1	P-69	1+284.03	V-37									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	2	0	2	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
H-501	P-7	0+105	V-38										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-3	P-21	0+380	V-39					1					
B-3	P-41	0+760	V-40					1					
B-3	P-66	1+140	V-41						1				
B-3	P-86	1+520	V-42						1				
B-3	P-107	1+900	V-43						1				
B-3	P-127	2+260	V-44							1			
B-3	P-147	2+640	V-45							1			
B-3	P-172	2+960	V-46								1		
B-3	P-191	3+320	V-47								1		
B-3	P-211,	3+680	V-48									1	
TOTALES				0	0	0	0	2	3	2	2	1	0

VENTOSAS EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-3-1	P-14	0+220	V-49								1		
B-3-1	P-31	0+500	V-50										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-3-2	P-22	0+378	V-51									1	
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-4	P-18	0+320	V-52					1					
B-4	P-37	0+660	V-53					1					
B-4	P-54	1+000	V-54					1					
B-4	P-72	1+340	V-55					1					
B-4	P-90	1+680	V-56						1				
B-4	P-98	1+840	V-57						1				
B-4	P-118	2+200	V-58						1				
B-4	P-137	2+540	V-59						1				
B-4	P-156	2+880	V-60							1			
B-4	P-174	3+220	V-61								1		
TOTALES				0	0	0	0	4	4	1	1	0	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
B-4-1	P-11	0+120	V-62									1	
B-4-1	P-22	0+310	V-63									1	
B-4-1	P-39	0+600	V-64										1
B-4-1	P-54	0+864.15	V-65										1
TOTALES				0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	2x100 mm en Ø900 mm	2x100 mm en Ø800 mm	100 mm en Ø710 mm	100 mm en Ø630 mm	100 mm en Ø500 mm	80 mm en Ø400 mm	80 mm en Ø315 mm	50 mm en Ø250 mm	50 mm en Ø200 mm	50 mm en Ø≤160 mm
H-2104	P-10	0+134	V-66							1			
TOTALES				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

RESUMEN VENTOSAS

RAMAL	Ø50 mm					Ø80 mm		Ø100 mm			2xØ100 mm		Total general
	110	125	160	200	250	315	400	500	630	710	800	900	
B										1	3	2	6
B-1			1	2	3								6
B-2			2	1	1		3	5	8				20
B-2-1				2		2							4
B-3				1	2	2	3	2					10
B-3-1	1				1								2
B-3-2				1									1
B-4					1	1	4	4					10
B-4-1		2		2									4
H-12			1										1
H-2104						1							1
H-23	1												1
H-501	1												1
Total general	3	2	4	9	8	6	10	11	8	1	3	2	67

APÉNDICE Nº 5. MEDICIÓN DESAGÜES

DESAGÜES EN CADA RAMAL

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B	P-32	0+540	D-01	Ø900 mm	1		
B	P-51	0+880	D-02	Ø800 mm	1		
B	P-73	1+320	D-03	Ø800 mm	1		
B	P-83	1+520	D-04	Ø710 mm	1		
TOTALES					4	0	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-1	P-11	0+180	D-05	Ø250 mm		1	
B-1	P-74	1+340	D-06	Ø200 mm			1
TOTALES					0	1	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-2	P-6	0+100	D-07	Ø630 mm		1	
B-2	P-33	0+600	D-08	Ø630 mm		1	
B-2	P-108	2+000	D-09	Ø630 mm		1	
B-2	P-183	3+320	D-10	Ø500 mm		1	
B-2	P-241	4+380	D-11	Ø400 mm		1	
B-2	P-302	5+460	D-12	Ø250 mm		1	
TOTALES					0	6	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-2-1	P-21	0+380	D-13	Ø315 mm		1	
TOTALES					0	1	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-3	P-38	0+700	D-14	Ø500 mm		1	
B-3	P-124	2+200	D-15	Ø315 mm		1	
TOTALES					0	2	0

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-3-2	P-13	0+200	D-16	Ø200 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
B-4-1	P-8	0+060	D-17	Ø200 mm			1
B-4-1	P-14	0+180	D-18	Ø200 mm			1
TOTALES					0	0	2

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-2104	P-13	0+161,2	D-19	Ø315 mm		1	
TOTALES					0	1	0

DESAGÜES EN CADA RAMAL

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-501	P-22	0+345,47	D-20	Ø110 mm			1
TOTALES					0	0	1

RAMAL	Nº Perfil	P.K	Denominación	Ø Tubería (mm)	D 200 mm	D 150 mm	D 125 mm
H-12	P-22	0+378,67	D-21	Ø160 mm			1
TOTALES					0	0	1

RESUMEN DESAGÜES

RAMAL	DESAGÜE Ø125 mm		DESAGÜE Ø150 mm					DESAGÜE Ø200 mm			Total general
	Ø110	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	Ø500	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	
B								1	2	1	4
B-1		1	1								2
B-2			1		1	1	3				6
B-2-1				1							1
B-3				1		1					2
B-3-2		1									1
B-4-1		2									2
H-12	1										1
H-2104				1							1
H-501	1										1
Total general	2	4	2	3	1	2	3	1	2	1	21

APÉNDICE Nº 6. MEDICIÓN VÁLVULAS DE CORTE

VÁLVULAS DE CORTE EN CADA RAMAL

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm
B-1	P-2	0+003	VC-1					1	
TOTALES				0	0	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm
B-2	P-2	0+020	VC-2	1					
B-2	P-164	2+980	VC-3		1				
B-2	P-314	5+656	VC-4					1	
TOTALES				1	1	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm
B-2-1	P-2	0+010	VC-5				1		
TOTALES				0	0	0	1	0	0

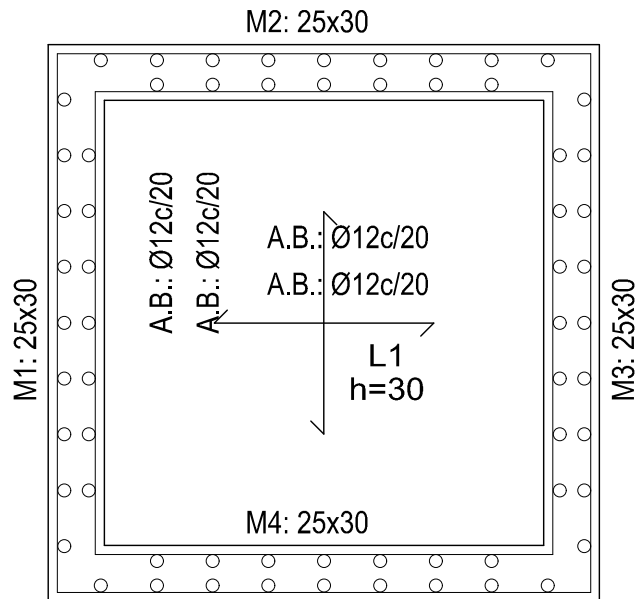
RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm
B-3	P-2	0+020	VC-6		1				
B-3	P-168	2+890	VC-7					1	
TOTALES				0	1	0	0	1	0

RAMAL	Perfil	P.K	Denominación	V. MARIPOSA 600 mm	V. MARIPOSA 500 mm	V. MARIPOSA 400 mm	V. COMPUERTA 300 mm	V. COMPUERTA 250 mm	V. COMPUERTA 200 mm
B-3-1	P-3	0+012	VC-8					1	
TOTALES				0	0	0	0	1	0

RESUMEN DE VÁLVULAS DE CORTE

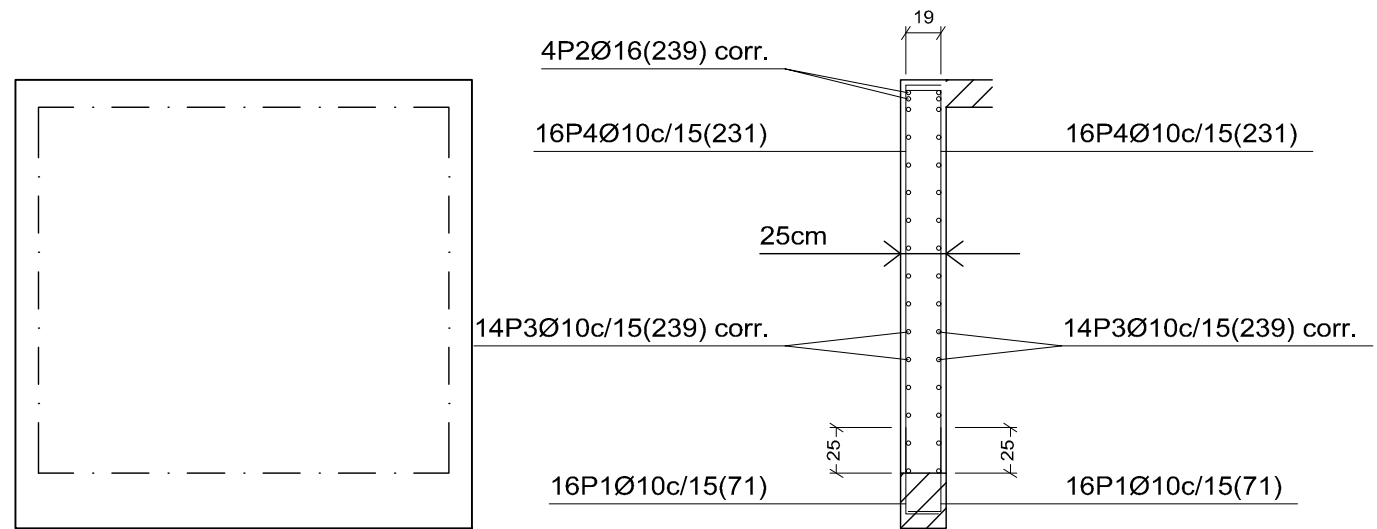
RAMAL	VÁLVULA COMPUERTA			VÁLVULA MARIPOSA			Total general
	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 500 mm	Ø 600 mm	
B-1		1					1
B-2		1			1	1	3
B-2-1			1				1
B-3		1			1		2
B-3-1		1					1
B-3-2	1						1
B-4				1	1		2
B-4-1	1						1
Total general	2	4	1	1	3	1	12

APÉNDICE Nº 7. ARMADURAS ARQUETAS

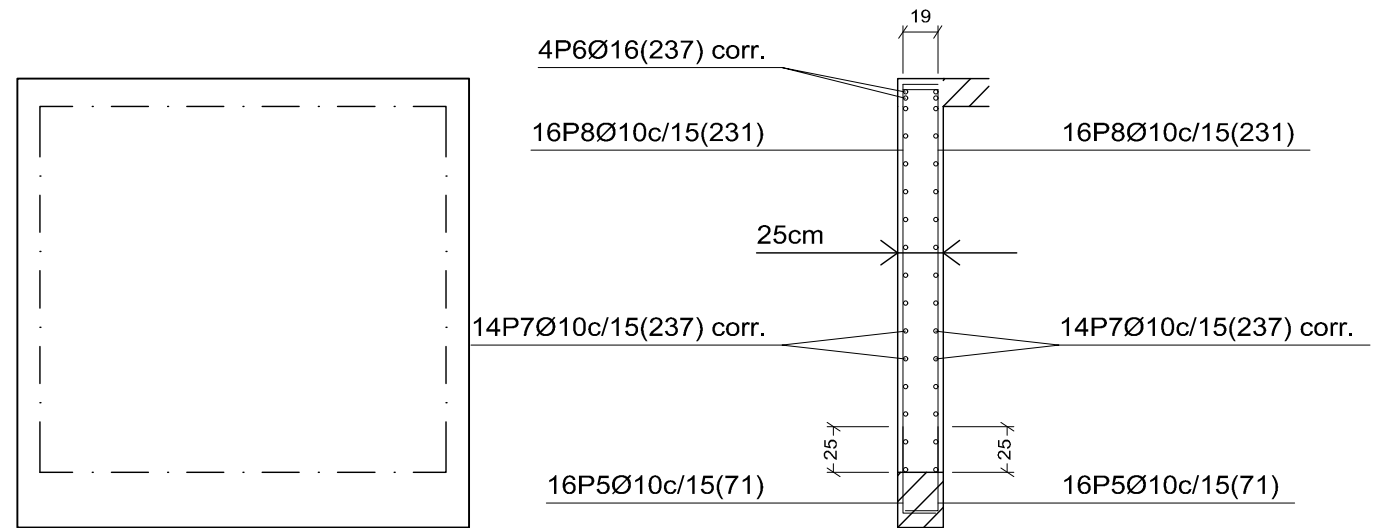


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
LOSA CIMENTACION	1	Ø12	28	245	6860	69.0
	2	Ø12	28	245	6860	69.0
Total+10%:						151.8
Ø12:						151.8
Total:						151.8

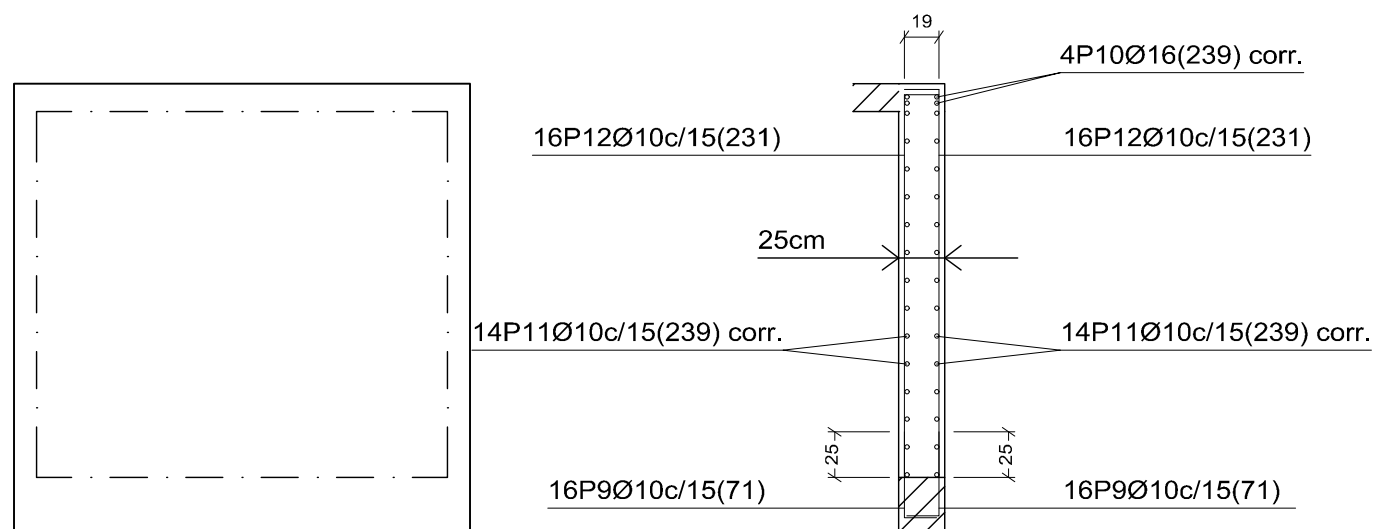
ARQUETA T1: 2,0 x 2,0 x 2,0 m. LOSA CIMENTACIÓN



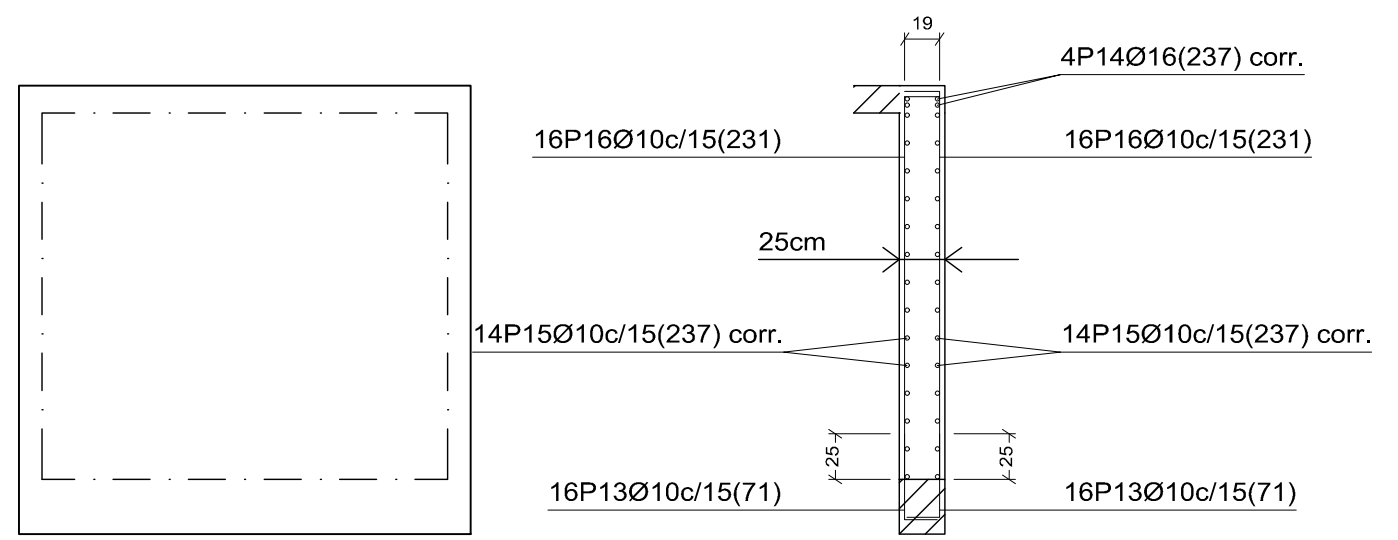
Ver plano de vigas.
M1: Planta 1



Ver plano de vigas.
M2: Planta 1



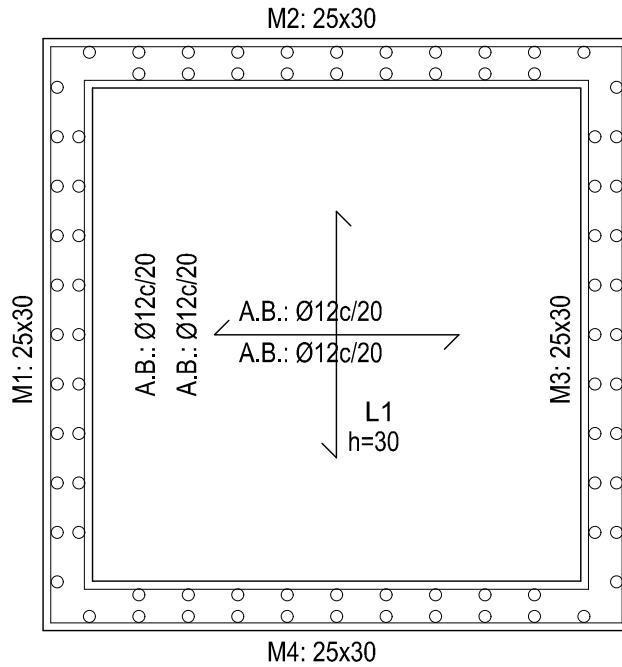
Ver plano de vigas.
M3: Planta 1



Ver plano de vigas.
M4: Planta 1

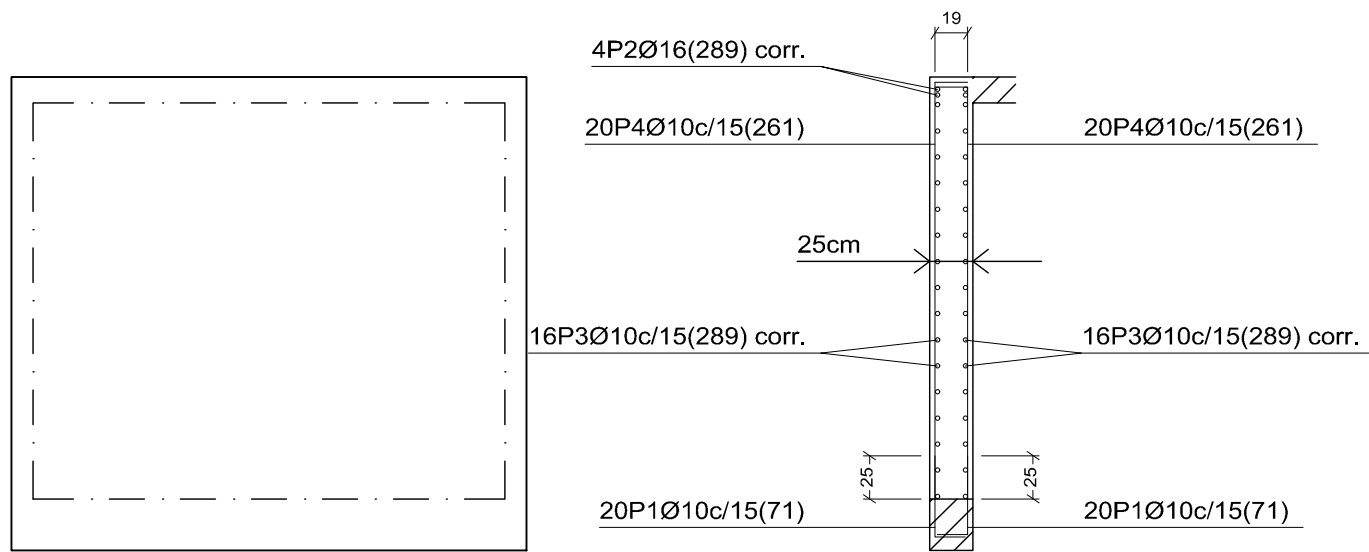
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	32	71	2272	14.0
	2	Ø16	4 VAR.		956	15.1
	3	Ø10	28 VAR.		6692	41.3
	4	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.6
M2	5	Ø10	32	71	2272	14.0
	6	Ø16	4 VAR.		948	15.0
	7	Ø10	28 VAR.		6636	40.9
	8	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.1
M3	9	Ø10	32	71	2272	14.0
	10	Ø16	4 VAR.		956	15.1
	11	Ø10	28 VAR.		6692	41.3
	12	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.6
M4	13	Ø10	32	71	2272	14.0
	14	Ø16	4 VAR.		948	15.0
	15	Ø10	28 VAR.		6636	40.9
	16	Ø10	32	231	7392	45.6
Total+10%:						127.1
					Ø10:	443.2
					Ø16:	66.2
					Total:	509.4

ARQUETA T1: 2,0 x 2,0 x 2,0 m. MUROS



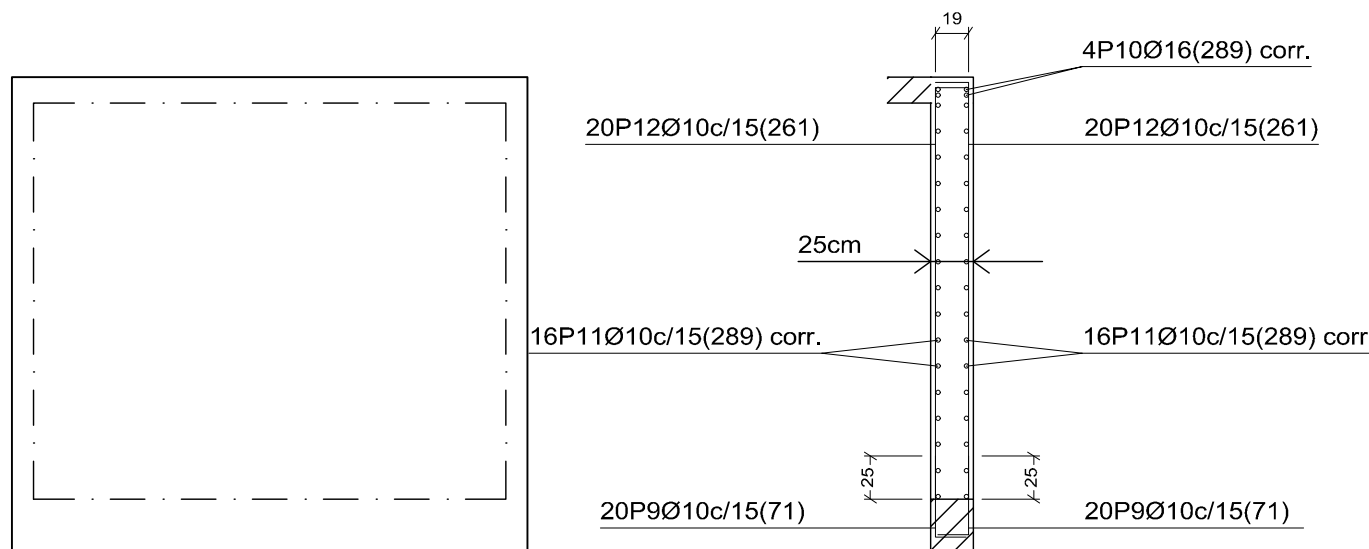
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
LOSA CIMENTACION	1	Ø12	32	295	9440	99.4
	2	Ø12	32	295	9440	99.4
Total+10%:						218.7
Ø12:						218.7
Total:						218.7

ARQUETA T2: 2,5 x 2,5 x 2,3 m. LOSA CIMENTACIÓN



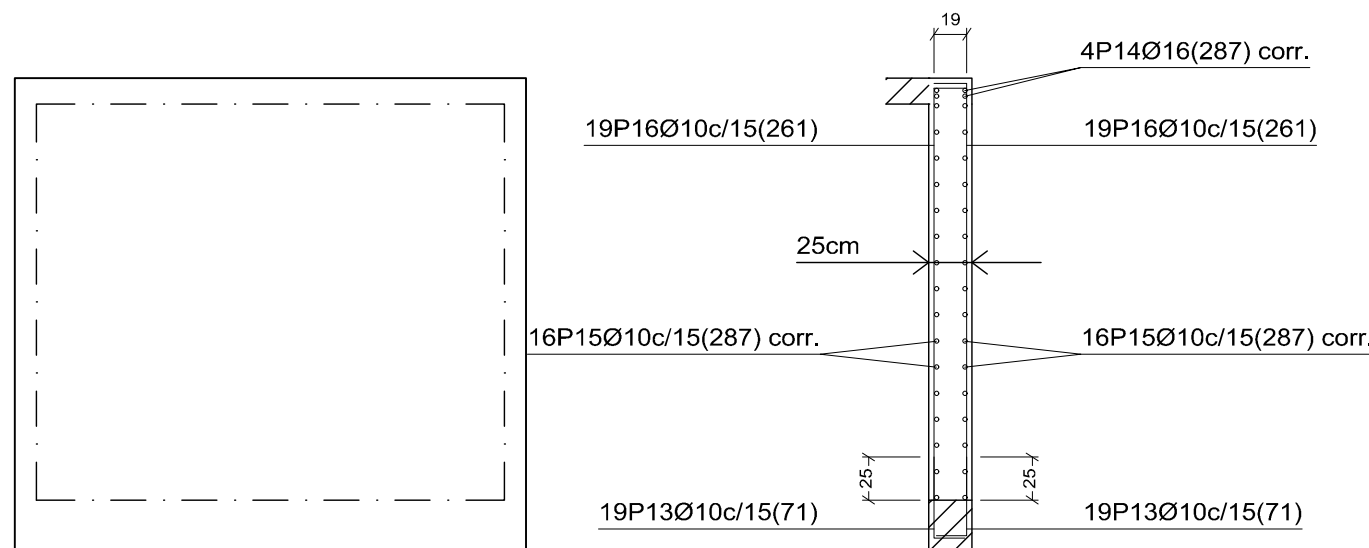
M1: Planta 1

Ver plano de vigas.



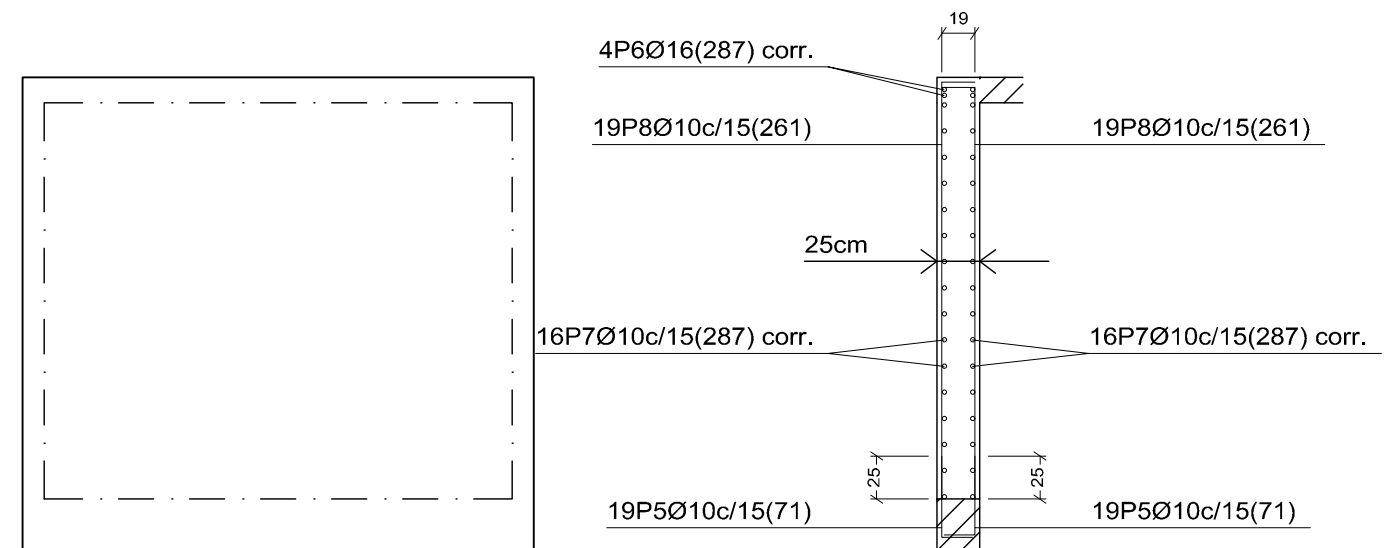
M3: Planta 1

Ver plano de vigas.



M4: Planta 1

Ver plano de vigas.

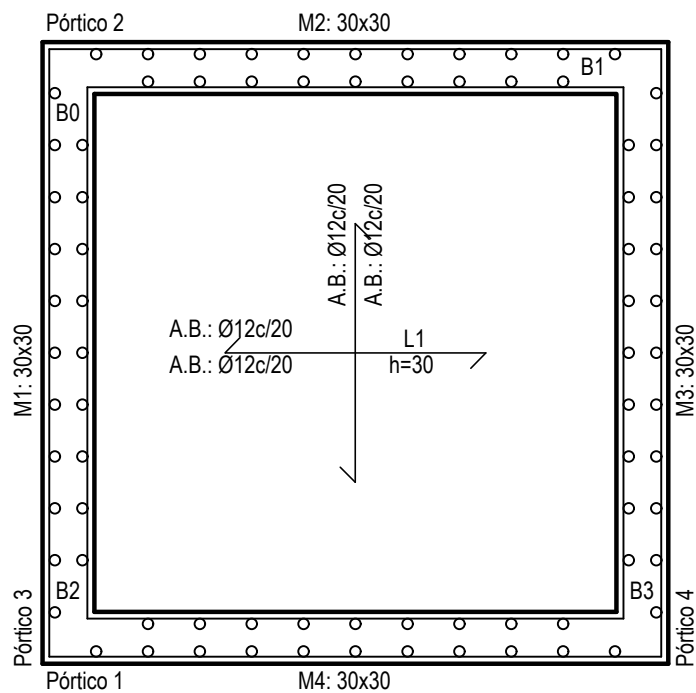


M2: Planta 1

Ver plano de vigas.

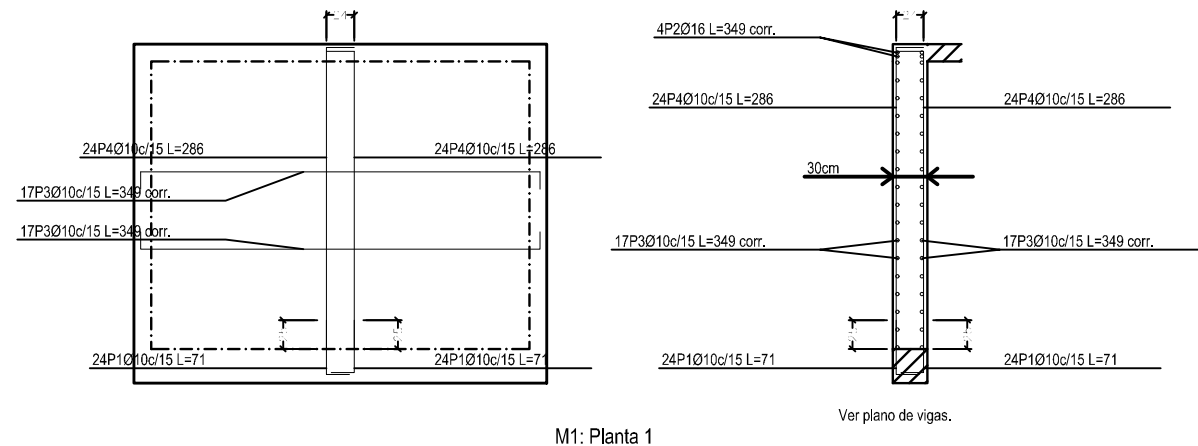
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	40	71	2840	17.5
	2	Ø16	4	VAR.	1156	18.2
	3	Ø10	32	VAR.	9248	57.0
	4	Ø10	40	261	10440	64.4
Total+10%:						172.8
M2	5	Ø10	38	71	2698	16.6
	6	Ø16	4	VAR.	1148	18.1
	7	Ø10	32	VAR.	9184	56.6
	8	Ø10	38	261	9918	61.1
Total+10%:						167.6
M3	9	Ø10	40	71	2840	17.5
	10	Ø16	4	VAR.	1156	18.2
	11	Ø10	32	VAR.	9248	57.0
	12	Ø10	40	261	10440	64.4
Total+10%:						172.8
M4	13	Ø10	38	71	2698	16.6
	14	Ø16	4	VAR.	1148	18.1
	15	Ø10	32	VAR.	9184	56.6
	16	Ø10	38	261	9918	61.1
Total+10%:						167.6
					Ø10:	601.0
					Ø16:	79.8
					Total:	680.8

ARQUETA T1: 2,5 x 2,5 x 2,3 m. MUROS



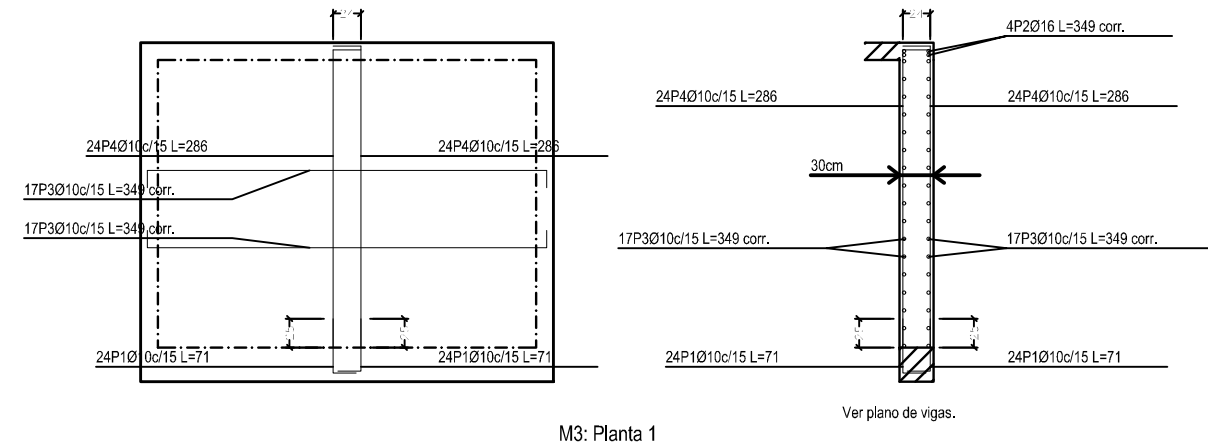
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, $Y_s=1.15$ (kg)
LOSA CIMENTACIÓN	1	Ø12	38	355	13490	124.11
	2	Ø12	38	355	13490	124.11
	Total+10%:					
					Ø12 Total:	273.04 273.04

ARQUETA T3: 3,0 x 3,0 x 2,5 m. LOSA CIMENTACIÓN



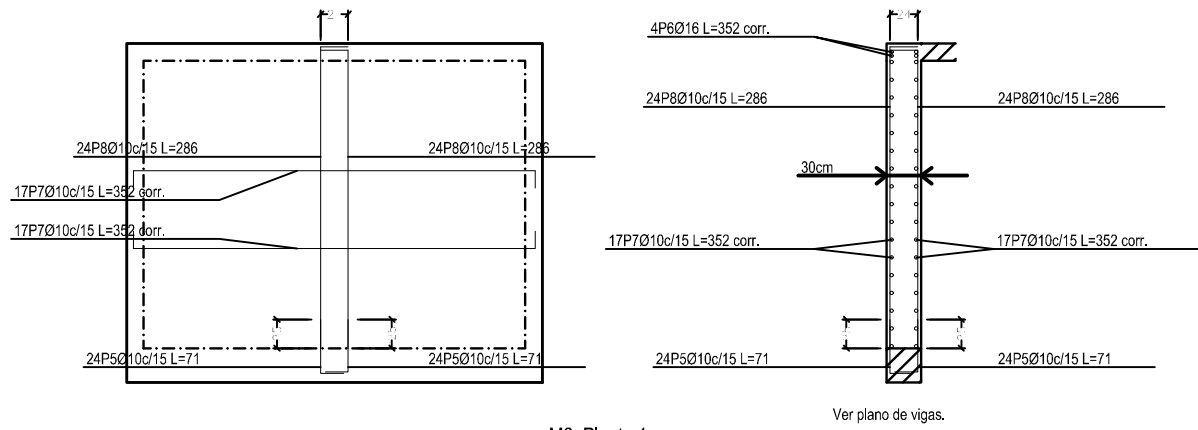
M1: Planta 1

Ver plano de vigas.



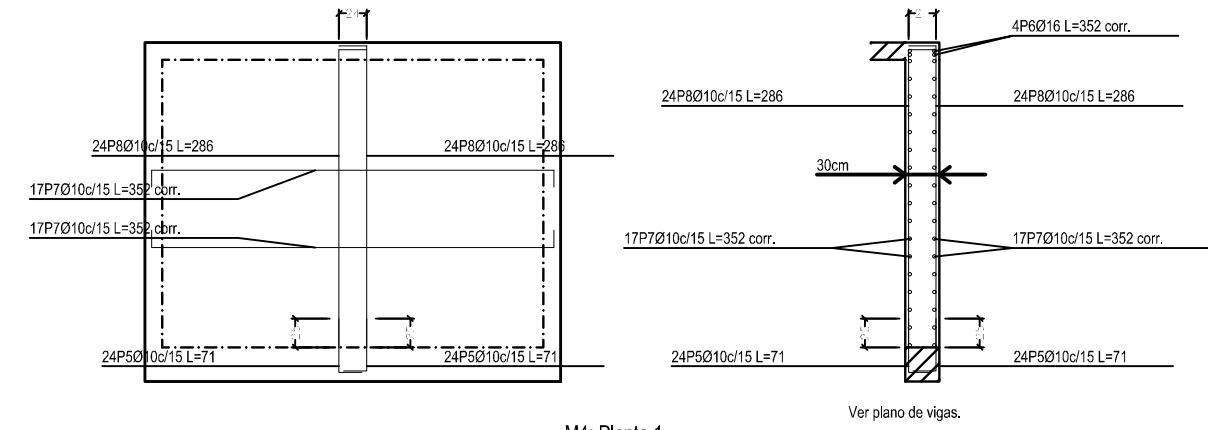
M3: Planta 1

Ver plano de vigas.



M2: Planta 1

Ver plano de vigas.



M4: Planta 1

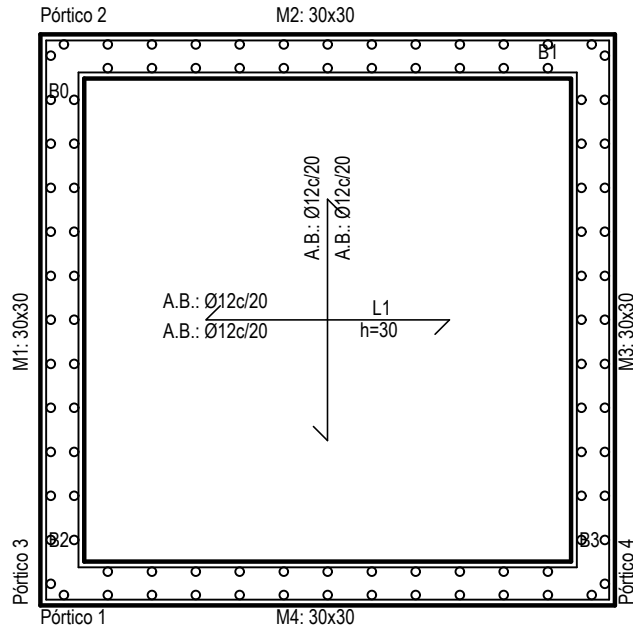
Ver plano de vigas.

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	48	71	3408	21.0
	2	Ø16	4	VAR.	1396	22.0
	3	Ø10	34	VAR.	11866	73.2
	4	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						220.9
M2	5	Ø10	48	71	3408	21.0
	6	Ø16	4	VAR.	1408	22.2
	7	Ø10	34	VAR.	11968	73.8
	8	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						221.8
Ø10:						394.0
Ø16:						48.7
Total:						442.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M3	1	Ø10	48	71	3408	21.0
	2	Ø16	4	VAR.	1396	22.0
	3	Ø10	34	VAR.	11866	73.2
	4	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						220.9
M4	5	Ø10	48	71	3408	21.0
	6	Ø16	4	VAR.	1408	22.2
	7	Ø10	34	VAR.	11968	73.8
	8	Ø10	48	286	13728	84.6
Total+10%:						221.8
Ø10:						394.0
Ø16:						48.7
Total:						442.7

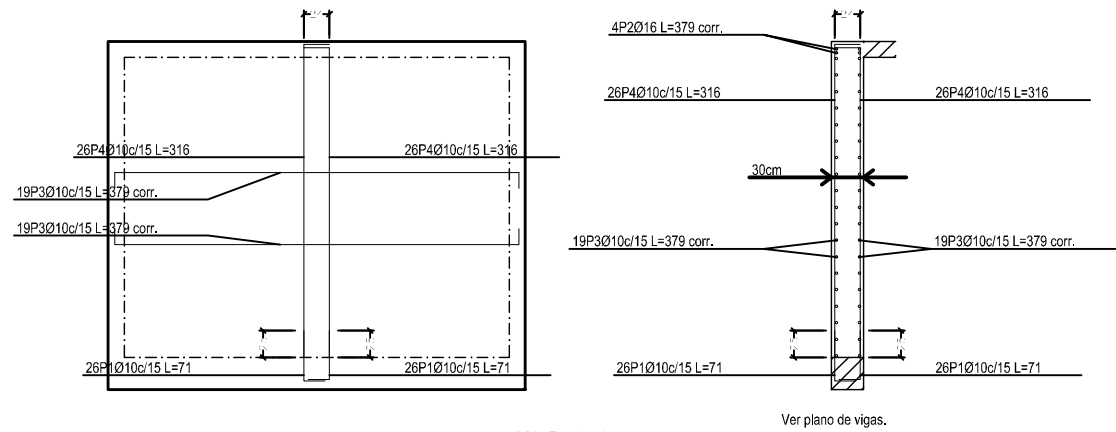
Resumen Acero Muros de hormigón armado	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø10	1162.1	788	885
Ø16	56.1	97	

ARQUETA T3: 3,0 x 3,0 x 2,5 m. MUROS



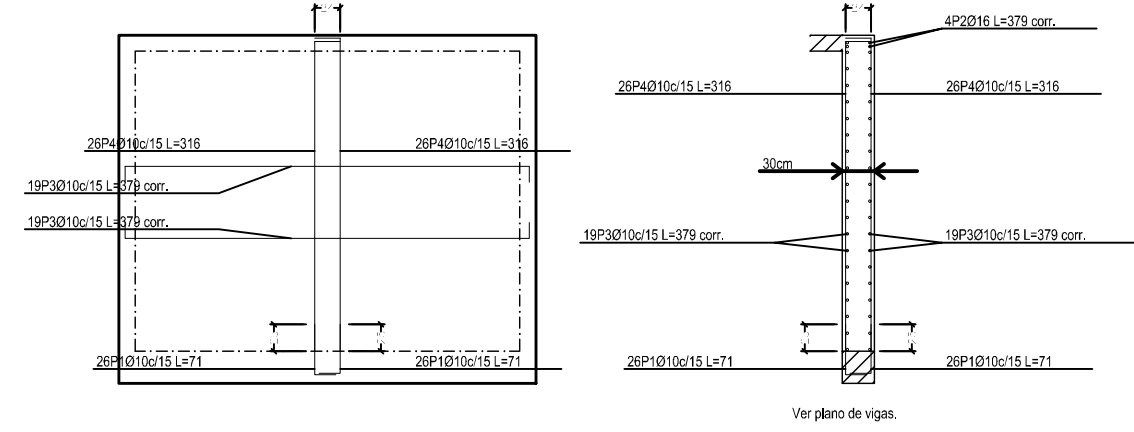
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, $Y_s=1.15$ (kg)
LOSA CIMENTACIÓN	1	Ø12	42	385	16170	148.76
	2	Ø12	42	385	16170	148.76
Total+10%:						327.27
Ø12						327.27
Total:						327.27

ARQUETA T4: 3,3 x 3,3 x 2,8 m. LOSA CIMENTACIÓN



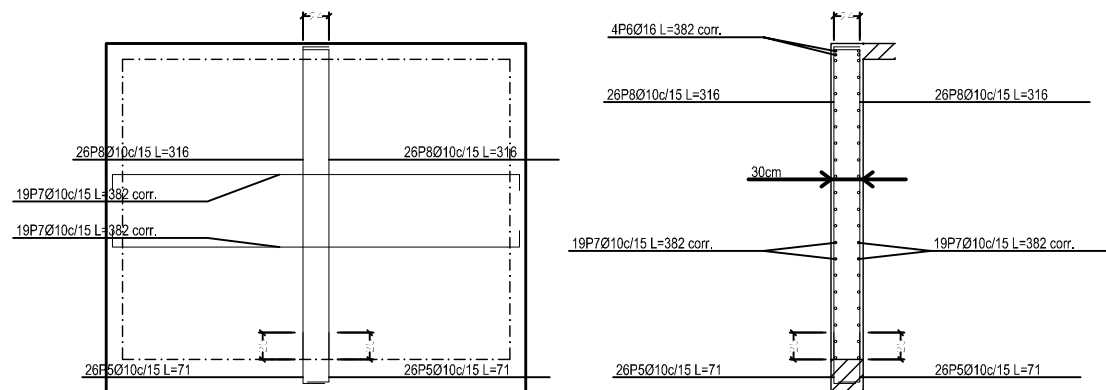
M1: Planta 1

Ver plano de vigas.



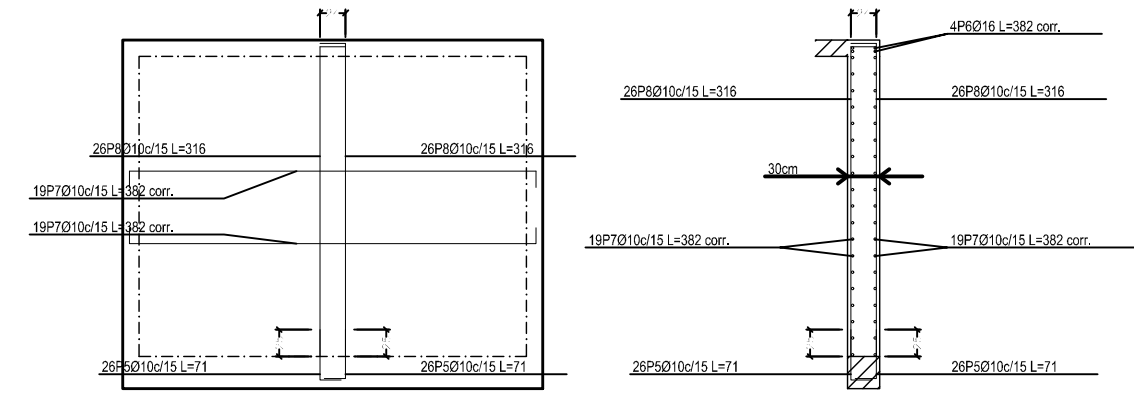
M3: Planta 1

Ver plano de vigas.



M2: Planta 1

Ver plano de vigas.



M4: Planta 1

Ver plano de vigas.

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	1	Ø10	52	71	3692	22.8
	2	Ø16	4	VAR.	1516	23.9
	3	Ø10	38	VAR.	14402	88.8
	4	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						260.5
M2	5	Ø10	52	71	3692	22.8
	6	Ø16	4	VAR.	1528	24.1
	7	Ø10	38	VAR.	14516	89.5
	8	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						261.5
Ø10:						469.2
Ø16:						52.8
Total:						522.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M3	1	Ø10	52	71	3692	22.8
	2	Ø16	4	VAR.	1516	23.9
	3	Ø10	38	VAR.	14402	88.8
	4	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						260.5
M4	5	Ø10	52	71	3692	22.8
	6	Ø16	4	VAR.	1528	24.1
	7	Ø10	38	VAR.	14516	89.5
	8	Ø10	52	316	16432	101.3
Total+10%:						261.5
Ø10:						469.2
Ø16:						52.8
Total:						522.0

ARQUETA T4: 3,3 x 3,3 x 2,8 m. MUROS

Resumen Acero Muros de hormigón armado	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø10	1383.3	938	1044
Ø16	60.9	106	

SUBCAPÍTULO Nº 2.6. REDES SECUNDARIAS

ÍNDICE

APÉNDICE N° 1. MEDICIÓN TUBERÍAS	1
---	----------

APÉNDICE Nº 1. MEDICIÓN TUBERÍAS

SECTOR B

AGRUPACIÓN	PEAD 63-10	PEAD 75-10	PEAD 90-10	PEAD 110-10	PEAD 125-10	Total general
3			16,04	4,38		20,42
4			326,53			326,53
15			319,00		447,22	766,22
24			18,90			18,90
26			111,69	135,81		247,50
28		62,14	141,57			203,71
30		225,42		8,57		233,99
32		7,58	31,72			39,30
33			138,74			138,74
34	13,82	125,39				139,21
36			5,51		159,98	165,49
Total general	13,82	420,53	1.109,70	148,76	607,20	2.300,01

SUBCAPÍTULO N° 2.7. HIDRANTES Y TOMAS

ÍNDICE

APÉNDICE Nº 1. HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS.....	1
APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS	2
APÉNDICE Nº 3. CONTADORES POR AGRUPACIÓN, CONEXIONES A RED SECUNDARIA Y TOMAS DE PARCELA	3
APÉNDICE Nº 4. RESUMEN DE CONTADORES	4
APÉNDICE Nº 5. RESUMEN DE CONEXIONES A RED SECUNDARIA.....	5
APÉNDICE Nº 6. RESUMEN DE TOMAS DE PARCELA.....	6

APÉNDICE Nº 1. HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

HIDRANTES COLECTIVOS

Agrupación	Nº Contadores	Área (ha)	Caudal (l/s)	DN Agrupación (mm)	Tipo armario
3	2	9,8962	19,79	150	Tipo II
4	2	3,5639	7,13	100	Tipo II
15	4	14,0436	28,09	150	Tipo II
24	2	8,3063	16,61	150	Tipo II
26	4	15,0591	30,12	150	Tipo II
28	4	12,0041	24,01	150	Tipo II
30	3	11,0824	22,16	150	Tipo II
32	3	12,3445	24,69	150	Tipo II
33	3	12,3404	24,68	150	Tipo II
34	3	3,0501	6,10	100	Tipo II
36	2	9,4693	18,94	150	Tipo II

DN Agrupación	ARMARIO		TOTAL
	Tipo I	Tipo II	
100	0	2	2
150	0	9	9
TOTAL	0	11	11

HIDRANTES INDIVIDUALES

Hidrante	Área (ha)	Caudal (l/s)	DN Hidrante (mm)
1	5,33	10,66	80
2	0,3896	0,78	50
501	15,5998	31,20	150
502	15,5998	31,20	150
503	15,5998	31,20	150
504	15,5999	31,20	150
601	16,8951	33,79	150
602	16,8951	33,79	150
7	18,9985	38,00	150
8	10,2911	20,58	100
9	11,709	23,42	150
10	6,1325	12,27	80
11	10,7681	21,54	100
12	10,2556	20,51	100
13	5,3322	10,66	80
14	5,4295	10,86	80
16	6,3267	12,65	80
1701	21,6865	43,37	150
1702	21,6864	43,37	150
1703	21,6865	43,37	150
1704	21,6865	43,37	150
1705	21,6864	43,37	150
18	8,7244	17,45	100
19	7,0043	14,01	80
20	7,3394	14,68	100
2101	55,5499	111,10	2x150
2102	55,5499	111,10	2x150
2103	55,5499	111,10	2x150
2104	55,5499	111,10	2x150
2105	55,5498	111,10	2x150
22	5,0052	10,01	80
23	2,8383	5,68	50
25	5,2374	10,47	80
2701	26,2863	52,57	150
2702	26,2864	52,57	150
2703	26,2863	52,57	150
29	7,5256	15,05	100
31	3,6877	7,38	80
35	5,2848	10,57	80

APÉNDICE Nº 2. CALDERERÍA HIDRANTES INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

HIDRANTES COLECTIVOS

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Hidrante DN 100 mm Tipo I											78,33
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	3,80	4	10	3	41,35	4,03	53,44	1	53,44
Tapa DN 114,3	114,3	106,3		4	10	0	0,14		0,14	1	0,14
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	1	0,56	2,47	3,03	7	21,18
Hidrante DN 100 mm Tipo II											70,23
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	3,30	4	10	3	35,91	4,03	48,00	1	48,00
Tapa DN 114,3	114,3	106,3		4	10	0	0,14		0,14	1	0,14
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 80	88,9	80,9	0,1	4	10	1	0,84	3,79	4,63	4	18,51
Hidrante DN 150 mm Tipo I											103,31
Carretes DN 159	159	151	3,80	4	10	3	58,10	6,57	77,81	1	77,81
Tapa DN 159	159	151		4	10	0	0,74		0,74	1	0,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 50	60,3	52,3	0,1	4	10	1	0,56	2,47	3,03	7	21,18
Hidrante DN 150 mm Tipo II											93,00
Carretes DN 159	159	151	3,30	4	10	3	50,46	6,57	70,17	1	70,17
Tapa DN 159	159	151		4	10	0	0,74		0,74	1	0,74
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,2	4	10	1	1,11	2,47	3,58	1	3,58
Salidas DN 80	88,9	80,9	0,1	4	10	1	0,84	3,79	4,63	4	18,51

HIDRANTES INDIVIDUALES

	DN (mm)	Di (mm)	L (m)	espesor (mm)	Timbraje (atm)	Nº bridas	Peso tubería (kg)	Peso brida (kg)	Peso unidad (kg)	Cantidad	PESO TOTAL (kg)
Hidrante DN 50 mm											53,29
Cono DN 76,1 - DN 60,3		68,1-52,3	0,15	4	10		1,64	5,47	7,11	2	14,22
Cuello cisne DN 76,1	76,1	68,1	1,70	4	10	2	12,09	3,00	18,09	1	18,09
Carretes DN 76,1	76,1	68,1	0,60	4	10	2	4,27	3,00	10,27	2	20,53
Ventosa DN 25	33,7	25,7	0,15	4	10	0	0,44		0,44	1	0,44

Hidrante DN 80 mm											73,46
Cono DN 114,3 - DN 88,9		106,3-80,9	0,17	4	10		1,64	7,82	9,46	2	18,92
Cuello cisne DN 114,3	114,3	106,3	1,75	4	10	2	19,04	4,03	27,10	1	27,10
Carretes DN 114,3	114,3	106,3	0,50	4	10	2	5,44	4,03	13,50	2	27,00
Ventosa DN 25	33,7	25,7	0,15	4	10	0	0,44		0,44	1	0,44

Hidrante DN 100 mm											116,04
Cono DN 159 - DN 114,3		151-106,3	0,18	4	10		2,36	10,6	12,96	2	25,92
Cuello cisne DN 159	159	151	1,90	4	10	2	29,05	6,57	42,19	1	42,19
Carretes DN 159	159	151	1,20	4	10	4	18,35	6,57	44,63	1	44,63
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	1	0,83	2,47	3,30	1	3,30

Hidrante DN 150 mm											162,18
Cono DN 219,1 - DN 159		211,1-151	0,23	4	10		4,2	15,88	20,08	2	40,16
Cuello cisne DN 219,1	219,1	211,1	2,08	4	10	2	44,13	9,31	62,75	1	62,75
Carrete DN 159	159	151	0,75	4	10	2	11,47	6,57	24,61	1	24,61
Carrete DN 219,1	219,1	211,1	0,60	4	10	2	12,73	9,31	31,35	1	31,35
Ventosa DN 50	60,3	52,3	0,15	4	10	1	0,83	2,47	3,30	1	3,30

**APÉNDICE Nº 3. CONTADORES POR AGRUPACIÓN, CONEXIONES A RED
SECUNDARIA Y TOMAS DE PARCELA**

SECTOR B

Agrupación	DN (mm)	Acometida	Sup (ha)	Q (l/s)	Tub secundaria	Contador (mm)	Conexiones (mm)	Toma de parcela (mm)
3	150	3.1	5,8953	11,79	PEAD 110-10	80	80-110	100
3	150	3.2	4,0009	8,00	PEAD 90-10	80	80-90	80
4	100	4.1	1,6791	3,36	PEAD 90-10	50	50-90	80
4	100	4.2	1,8848	3,77	PEAD 90-10	50	50-90	80
15	150	15.1	4,0773	8,15	PEAD 90-10	80	80-90	80
15	150	15.2	5,0421	10,08	PEAD 125-10	80	80-125	100
15	150	15.3	3,9018	7,80	PEAD 125-10	80	80-125	100
15	150	15.4	1,0224	2,04	PEAD 90-10	50	50-90	80
24	150	24.1	4,7637	9,53	PEAD 90-10	80	80-90	80
24	150	24.2	3,5426	7,09	PEAD 90-10	80	80-90	80
26	150	26.1	4,4457	8,89	PEAD 110-10	80	80-110	100
26	150	26.2	2,4939	4,99	PEAD 90-10	50	50-90	80
26	150	26.3	3,8593	7,72	PEAD 90-10	80	80-90	80
26	150	26.4	4,2602	8,52	PEAD 90-10	80	80-90	80
28	150	28.1	4,2015	8,40	PEAD 90-10	80	80-90	80
28	150	28.2	3,4259	6,85	PEAD 75-10	80	80-75	80
28	150	28.3	2,3909	4,78	PEAD 75-10	50	50-75	80
28	150	28.4	1,9858	3,97	PEAD 90-10	50	50-90	80
30	150	30.1	3,774	7,55	PEAD 75-10	80	80-75	80
30	150	30.2	6,2411	12,48	PEAD 110-10	80	80-110	100
30	150	30.3	1,0673	2,13	PEAD 75-10	50	50-75	80
32	150	32.1	4,4214	8,84	PEAD 90-10	80	80-90	80
32	150	32.2	4,8154	9,63	PEAD 90-10	80	80-90	80
32	150	32.3	3,1077	6,22	PEAD 75-10	80	80-75	80
33	150	33.1	4,2332	8,47	PEAD 90-10	80	80-90	80
33	150	33.2	4,6106	9,22	PEAD 90-10	80	80-90	80
33	150	33.3	3,4966	6,99	PEAD 90-10	80	80-90	80
34	100	34.1	1,125	2,25	PEAD 75-10	50	50-75	80
34	100	34.2	0,6822	1,36	PEAD 75-10	50	50-75	80
34	100	34.3	1,2429	2,49	PEAD 75-10	50	50-75	80
36	150	36.1	4,7411	9,48	PEAD 90-10	80	80-90	80
36	150	36.2	4,7282	9,46	PEAD 125-10	80	80-125	100

APÉNDICE Nº 4. RESUMEN DE CONTADORES

SECTOR B

Agrupación	CONTADORES (mm)		Total general
	50	80	
3		2	2
4	2		2
15	1	3	4
24		2	2
26	1	3	4
28	2	2	4
30	1	2	3
32		3	3
33		3	3
34	3		3
36		2	2
Total general	10	22	32

Agrupación	CONTADORES (mm)		Total general
	50	80	
100	5		5
150	5	22	27
Total general	10	22	32

APÉNDICE Nº 5. RESUMEN DE CONEXIONES A RED SECUNDARIA

SECTOR B

Agrupación	CONEXIONES (mm)						Total general
	50-75	50-90	80-75	80-90	80-110	80-125	
3				1	1		2
4		2					2
15		1		1		2	4
24				2			2
26		1		2	1		4
28	1	1	1	1			4
30	1		1		1		3
32			1	2			3
33				3			3
34	3						3
36				1		1	2
Total general	5	5	3	13	3	3	32

DN Agrupación	CONEXIONES (mm)						Total general
	50-75	50-90	80-75	80-90	80-110	80-125	
100	3	2					5
150	2	3	3	13	3	3	27
Total general	5	5	3	13	3	3	32

APÉNDICE Nº 6. RESUMEN DE TOMAS DE PARCELA

SECTOR B

Agrupación	TOMA DE PARCELA (mm)		Total general
	80	100	
3	1	1	2
4	2		2
15	2	2	4
24	2		2
26	3	1	4
28	4		4
30	2	1	3
32	3		3
33	3		3
34	3		3
36	1	1	2
Total general	26	6	32

MEDICIONES

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO 01 SECTOR A								
SUBCAPÍTULO 01.01 OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO								
APARTADO 01.01.01 OBRA CIVIL								
I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
	Losa 3:		1	75,80			75,80	
								75,80
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Losa 3:		1	75,80		0,10	7,58	
								7,58
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Losa 3:		1	75,80		0,50	37,90	
	Losa 4:		1	1,50	0,95	0,20	0,29	
	Muro M1:		1	5,60	0,40	3,70	8,29	
	Muro M2:		1	2,46	0,40	3,70	3,64	
	Muro M3:		1	8,45	0,40	3,70	12,51	
	Muro M4:		1	0,50	0,40	3,70	0,74	
	Muro M5:		1	1,80	0,40	3,00	2,16	
			1	0,50	0,40	3,00	0,60	
	Muro M6:		1	1,80	0,40	3,00	2,16	
			1	0,50	0,40	3,00	0,60	
	Muro M7:		1	0,50	0,40	3,70	0,74	
	Muro M8:		1	8,45	0,40	3,70	12,51	
	Muro M9:		1	2,46	0,40	3,70	3,64	
	Muro M10:		1	5,60	0,40	3,70	8,29	
	Muro M11:		1	4,50	0,60	1,65	4,46	
	Pilar apoyo:		1	0,60	0,60	1,15	0,41	
								98,94
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
	Hormigón en masa:							
	Losa 3:		1	75,80		0,10	7,58	
	Hormigón para armar:							
	Losa 3:		1	75,80		0,50	37,90	
	Losa 4:		1	1,50	0,95	0,20	0,29	
	Muro M1:		1	5,60	0,40	3,70	8,29	
	Muro M2:		1	2,46	0,40	3,70	3,64	
	Muro M3:		1	8,45	0,40	3,70	12,51	
	Muro M4:		1	0,50	0,40	3,70	0,74	
	Muro M5:		1	1,80	0,40	3,00	2,16	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			1	0,50	0,40	3,00	0,60	
	Muro M6:		1	1,80	0,40	3,00	2,16	
			1	0,50	0,40	3,00	0,60	
	Muro M7:		1	0,50	0,40	3,70	0,74	
	Muro M8:		1	8,45	0,40	3,70	12,51	
	Muro M9:		1	2,46	0,40	3,70	3,64	
	Muro M10:		1	5,60	0,40	3,70	8,29	
	Muro M11:		1	4,50	0,60	1,65	4,46	
	Pilar apoyo:		1	0,60	0,60	1,15	0,41	
								106,52
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
	Muros M1-M5:		1	19,80			19,80	
	Muros M6-M10:		1	19,80			19,80	
								39,60
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
	Losa 3:		1	4,50		0,55	2,48	
			2	5,60		0,60	6,72	
			2	2,46		0,60	2,95	
			2	8,45		0,60	10,14	
			2	0,50		0,60	0,60	
			2	2,80		0,60	3,36	
	Losa 4:		1	1,50	0,95		1,43	
			2	1,50		0,20	0,60	
								28,28
I16003	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m						
		Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
	Apoyo pilar:		4	0,60		1,15	2,76	
								2,76
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
	Muros M5-M6:		4	2,80		3,00	33,60	
	Muro M11:		2	4,50		1,65	14,85	
								48,45
I16037	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
	Muros M1-M4:		1	5,60		3,70	20,72	
			1	2,46		3,70	9,10	
			1	8,45		3,70	31,27	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			1	0,50		3,70	1,85	
			1	5,32		3,70	19,68	
			1	2,46		3,70	9,10	
			1	8,13		3,70	30,08	
			1	0,50		3,70	1,85	
		Muros M7-M10:	1	5,60		3,70	20,72	
			1	2,46		3,70	9,10	
			1	8,45		3,70	31,27	
			1	0,50		3,70	1,85	
			1	5,32		3,70	19,68	
			1	2,46		3,70	9,10	
			1	8,13		3,70	30,08	
			1	0,50		3,70	1,85	
								247,30

I15003 kg Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado

Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.

Losa 3:

D=12mm 18,4 75,80 1,10 1.534,19

Cuantia 18.4 kg/m2

Losa 4:

D=8mm 14 2,80 0,41 16,07

20 0,95 0,41 7,79

Pilar apoyo:

D=6mm 17 2,21 1,10 0,23 9,51

30 0,62 1,10 0,23 4,71

4 2,08 1,10 0,23 2,10

D=16mm 8 1,42 1,10 1,63 20,37

8 1,15 1,10 1,63 16,50

Según medición auxiliar:

Arm. tran. inferior losa 3

D=12mm 1 160,80 160,80

Muros M1-11:

D=12mm 1 4.570,90 4.570,90

D=16mm 1 308,90 308,90

6.651,84

B01036 kg Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura

Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm², unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017

Barandilla:

Perfil hueco redondo 50.3 2 5,42 3,62 39,24

2 1,30 3,62 9,41

2 1,50 3,62 10,86

2 3,11 3,62 22,52

2 5,42 3,62 39,24

2 2,50 3,62 18,10

2 2,65 3,62 19,19

19 0,90 3,62 61,90

(Plano 4.5)

220,46

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 3: (Plano 4.5)	19				19,00	
								19,00
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Cada 30 cm (H= 3,70 m) (Plano 4.5)	2	11,00			22,00	
								22,00
Z_CAD1	m	Cadena de acero galvanizado						
		Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada						
		Plano 4.5	2	1,10	1,05		2,31	
			2	1,20	1,05		2,52	
								4,83
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp)						
		Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
		Plano 4.5	1	4,45	3,30		14,69	
								14,69
I18008	m³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos						
		Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		Canal	1	2,30	0,40	3,00	2,76	
								2,76
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Canal	1,5	2,30	0,40	3,00	4,14	
								4,14
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Canal	1,5	2,30	0,40	3,00	4,14	
								4,14

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

APARTADO 01.01.02 EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS

Z_REJA_A ud Limpiarrejas automático 2,5x3,7 m instalado

Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 3.700 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR incluyendo tratamiento anticorrosivo, accionamiento mediante motor hidráulico con central oleohidráulica y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador.

1	1,00
---	------

1,00

Z_TAM_A ud Filtro de tambor rotativo de diámetro 3,5 m instalado

Fabricación, transporte y montaje de una unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 3.500 mm, para un caudal de 1.810 l/s a nivel de aguas de 1,9 m, con una altura de canal de abastecimiento de 3,7 m, un nivel agua max.: 2,50 m y un nivel de agua min.: 1,5 m, fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envolvente en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.

1	1,00
---	------

1,00

Z_COMPUE ud Cambio ubicación de compuerta existente

Cambio ubicación de compuerta existente en el Canal de Lobón. Incluye: desmontaje de la existente, obra civil de cierre del canal, colocación en nueva ubicación y conexión eléctrica y de señales de tele-control. Instalada y probada.

1	1,00
---	------

1,00

SUBCAPÍTULO 01.02 ESTACION DE BOMBEO

APARTADO 01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

I02017 m³ Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero

Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refinado de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.

Según med. aux.

Excav. 1 hasta cota 200,90	1	1.669,30	1.669,30
Excav. 2 de 200,90 a 197,90	1	428,99	428,99
Excav. 3 de 200,90 a 197,35	1	1.905,48	1.905,48

4.003,77

Z_I03018 m³ Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tándem

Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tándem para zonas de difícil acceso.

A2 Vn/Vc = 1,10

Excav. 2 de 200,90 a 197,90	1,1	428,99	471,89
Menos vol. ocupado por arquetón prefiltrado	-1,1	70,69	3,00 -233,28
Excav. 3 de 200,90 a 197,35	1,1	1.905,48	2.096,03

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Menos vol. ocupado por arquetón bombas	-1,1	357,35		3,55	-1.395,45	
		Relleno hasta cota 201,65	1,1	1.391,08		0,75	1.147,64	
		Menos vol. ocupado por arquetón bombas	-1,1	357,35		0,75	-294,81	
		Menos vol. ocupado por arquetón prefiltrado	-1,1	70,69		0,75	-58,32	
		Menos vol. ocupado bajo losa cimentación nave	-1,1	114,00		0,75	-94,05	
								1.639,65
I04018	m²	Compactación plano fundación, A4-A7, 100% PN, con riego D<= 3 km						
Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación, en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m ³ compactado.								
		Rasanteo de cimiento	1	1.391,08			1.391,08	
								1.391,08
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil								
		Zuncho cerramiento (Plano 6.8.1):	1	36,04	0,40	0,45	6,49	
			1	35,96	0,40	0,45	6,47	
			1	16,92	0,40	0,45	3,05	
								16,01
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.								
		A2 Vs/Vn = 1,22						
		Sobrante excavaciones	1,22	2.380,13			2.903,76	
								2.903,76
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.								
		A2 Vs/Vn = 1,22						
		Sobrante excavaciones	1,22	2.380,13			2.903,76	
								2.903,76
I02027ai	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 8 km						
Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 8 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.								
		A2 Vs/Vn = 1,22						
		Sobrante excavaciones	1,22	2.380,13			2.903,76	
								2.903,76

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.02.02 OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN								
I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
		Losa 1:	1	28,50	4,00		114,00	
		Losa 2:	1	28,50	10,00		285,00	
			1	24,95	2,90		72,36	
		Acerado:	1	40,33			40,33	
			1	12,72			12,72	
								524,41
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4						
		Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.						
		Riego imprimación:						
		Plano 6.8.1	0,001	758,24		0,50	0,38	
								0,38
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2						
		Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.						
		Riego adherencia:						
		Plano 6.8.1	0,001	758,24		0,25	0,19	
								0,19
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión)						
		Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.						
		Plano 6.8.1						
		Riego imprimación:	1	758,24			758,24	
		Riego adherencia:	1	758,24			758,24	
								1.516,48
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15%						
		Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.						
		Capa base	2,35	758,24		0,06	106,91	
		Capa rodadura	2,35	758,24		0,04	71,27	
								178,18

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km						
		Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad optima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.						
		Plano 6.8.1						
		Acerado (ZA32):	1	40,33		0,45	18,15	
			1	12,72		0,45	5,72	
		Urbanización (ZA32):	1	758,24		0,35	265,38	
								289,25
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Losa 1:	1	28,50	4,00	0,10	11,40	
		Losa 2:	1	28,50	10,00	0,10	28,50	
			1	24,95	2,90	0,10	7,24	
		Acerado:	1	40,33		0,20	8,07	
			1	12,72		0,20	2,54	
		Zuncho cerramiento:	1	36,04	0,40	0,05	0,72	
			1	35,96	0,40	0,05	0,72	
			1	16,92	0,40	0,05	0,34	
								59,53
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Losa 1:	1	28,50	4,00	0,45	51,30	
		Losa 2:	1	28,50	10,00	0,50	142,50	
			1	24,95	2,90	0,50	36,18	
			-1	0,75	0,75	0,30	-0,17	
		Muro M1:	1	9,00	0,50	4,25	19,13	
		Muro M2:	1	28,50	0,50	4,25	60,56	
		Muro M3:	1	9,00	0,50	4,25	19,13	
		Muro M4:	1	28,50	0,50	4,25	60,56	
		Muro M5:	1	2,50	0,40	4,25	4,25	
		Muro M6:	1	10,22	0,40	4,25	17,37	
		Muro M7:	1	10,22	0,40	4,25	17,37	
		Muro M8:	1	2,50	0,40	4,25	4,25	
		Zuncho cerramiento:	1	36,04	0,40	0,40	5,77	
			1	35,96	0,40	0,40	5,75	
			1	16,92	0,40	0,40	2,71	
								446,66
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
		Hormigón en masa:						
		Losa 1:	1	28,50	4,00	0,10	11,40	
		Losa 2:	1	28,50	10,00	0,10	28,50	
			1	24,95	2,90	0,10	7,24	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Acerado:	1	40,33		0,20	8,07	
			1	12,72		0,20	2,54	
		Hormigón para armar:						
		Losa 1:	1	28,50	4,00	0,45	51,30	
		Losa 2:	1	28,50	10,00	0,50	142,50	
			1	24,95	2,90	0,50	36,18	
			-1	0,75	0,75	0,30	-0,17	
		Muro M1:	1	9,00	0,50	4,25	19,13	
		Muro M2:	1	28,50	0,50	4,25	60,56	
		Muro M3:	1	9,00	0,50	4,25	19,13	
		Muro M4:	1	28,50	0,50	4,25	60,56	
		Muro M5:	1	2,50	0,40	4,25	4,25	
		Muro M6:	1	10,22	0,40	4,25	17,37	
		Muro M7:	1	10,22	0,40	4,25	17,37	
		Muro M8:	1	2,50	0,40	4,25	4,25	
		Solera:						
			1	28,28	4,20	0,20	23,76	

513,94

B07011 m Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado

Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.

Muro M1:	1	9,50	9,50
Muro M2:	1	28,00	28,00
Muro M3:	1	9,50	9,50
Muro M4:	1	28,00	28,00
Muro M5:	1	2,95	2,95
Muro M6:	1	10,02	10,02
Muro M7:	1	10,02	10,02
Muro M8:	1	2,95	2,95

100,94

I16002 m² Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados

Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.

Losa 1:	2	28,50	0,55	31,35
	2	4,00	0,55	4,40
Losa 2:	1	28,50	0,60	17,10
	1	12,90	0,60	7,74
	1	24,95	0,60	14,97
	1	2,90	0,60	1,74
	1	3,55	0,60	2,13
	1	10,00	0,60	6,00

85,43

I16037 m² Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos

Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).

	1	28,50	3,80	108,30
	2	27,50	4,25	233,75
	1	12,90	4,25	54,83
	2	9,00	4,25	76,50
	1	24,95	4,25	106,04

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			2	2,50		4,25	21,25	
			2	9,82		4,25	83,47	
			1	24,15		4,25	102,64	
			1	2,90		4,25	12,33	
			1	3,55		4,25	15,09	
			1	10,00		4,25	42,50	
							856,70	
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.								
Losa 1:								
		D=8mm	124	1,46	1,10	0,41	81,65	
		D=12mm	228	4,50	1,10	0,92	1.038,31	
			36	28,50	1,10	0,92	1.038,31	
			4	37,00	1,10	0,92	149,78	
Losa 2:								
		D=12mm	284	10,00	1,10	0,92	2.874,08	
			100	28,50	1,10	0,92	2.884,20	
			250	2,90	1,10	0,92	733,70	
			30	24,95	1,10	0,92	757,48	
Zuncho cerramiento:								
		D=8mm	295	1,28	1,10	0,41	170,30	
		D=12mm	4	88,52	1,10	0,92	358,33	
Según medición auxiliar:								
Arm.trans.inferior losa 1								
		D=16mm	1	340,40			340,40	
Arm.trans.inferior losa 2								
		D=10mm	1	6,00			6,00	
		D=12mm	1	463,90			463,90	
Arm.long.inferior losa 2								
		D=12mm	1	16,50			16,50	
		D=16mm	1	24,00			24,00	
Arm.trans.superior losa 2								
		D=12mm	1	146,60			146,60	
Arm.long.superior losa 2								
		D=12mm	1	56,00			56,00	
Muros								
		D=12mm	1	3.471,20			3.471,20	
		D=16mm	1	16.570,00			16.570,00	
Cruces San Andrés:								
		D=16mm	4	6,78		1,63	44,21	
							31.224,95	
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.								
Según medición auxiliar:								
Arm.trans.inferior losa 1								
		D=20mm	1	356,60			356,60	
Arm.long.inferior losa 2								
Muros								
		D=20mm	1	3.861,70			3.861,70	
							4.218,30	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I17031	m²	Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp						
		Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, regleado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Includo líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.						
	Acerado:		1	40,33			40,33	
			1	12,72			12,72	
								53,05
Z_U38A	kg	Fibra de polipropileno						
		Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.						
	Acerado:		1	40,33		0,12	4,84	
			1	12,72		0,12	1,53	
								6,37
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado						
		Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.						
	Pilares:							
	HEB-220		14	7,37		73,29	7.562,06	
			4	8,06		73,29	2.362,87	
	UPN-180		4	7,60		22,55	685,52	
	Dinteles:							
	IPE-240		14	6,68		31,47	2.943,07	
			1	4,00		31,47	125,88	
	Vigas:							
	IPE-140		4	28,10		13,22	1.485,93	
	IPE-270		2	28,10		37,00	2.079,40	
	HEB-220		14	0,40		73,29	410,42	
	Cartelas:							
	IPE-240		7	1,05		31,47	231,30	
	HEB-220		7	0,40		73,29	205,21	
	(Plano 6.4.9)							
	Foso de bombas:							
	Escalera							
	UPN-160		2	0,23		19,27	8,86	
			2	5,17		19,27	199,25	
			2	1,23		19,27	47,40	
	Escalas							
	D=20mm liso		35	0,65		2,57	58,47	
			14	1,30		2,57	46,77	
			14	0,15		2,57	5,40	
	(Plano 6.4.4)							
								18.457,81

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura						
		Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Estructura sujeción trámex:						
		Perfil hueco #50.3	2	24,45		4,42	216,14	
			2	3,72		4,42	32,88	
			23	0,90		4,42	91,49	
			42	1,30		4,42	241,33	
		Perfil hueco redondo 50.3	2	26,75		3,62	193,67	
			16	0,90		3,62	52,13	
			2	1,69		3,62	12,24	
			2	3,04		3,62	22,01	
			2	3,00		3,62	21,72	
			6	3,40		3,62	73,85	
			2	2,38		3,62	17,23	
			20	0,90		3,62	65,16	
			1	3,72		3,62	13,47	
			1	0,90		3,62	3,26	
		Escalera:						
		Perfil hueco redondo 50.3	4	0,54		3,62	7,82	
			4	5,11		3,62	73,99	
			9	0,90		3,62	29,32	
		(Plano 6.4.4)						
								1.167,71
B01065	kg	Correa chapa conformada en frío tipo C/Z						
		Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Correas ZF-150.2:	14	28,18		4,39	1.731,94	
		(Plano 6.4.6)						
								1.731,94
Z_B01065	ud	Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm						
		Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscadas, i/italadro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 1	18				18,00	
		(Plano 6.4.2)						
		(Plano 6.4.3)						
								18,00
Z_B01058	ud	Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm						
		Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 2:	4				4,00	
		(Plano 6.4.4)						
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 3: (Plano 6.4.4)	59				59,00	
								59,00
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar						
		Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.						
		Foso de bombas:						
		Plataforma	1	25,45	1,00		25,45	
			1	3,72	1,00		3,72	
		Escalones (Plano 6.4.4)	15	0,90	0,29		3,92	
								33,09
Z_PLAC1	m²	Placa prefabricada hormigón 14 cm						
		Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.						
			2	27,92		7,30	407,63	
			2	13,72		7,52	206,35	
			1	13,72		0,76	10,43	
		Puerta (Plano 6.3)	-1		3,93	4,40	-17,29	
								607,12
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp)						
		Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
		Canal: (Plano 6.4.1)	1	24,95	3,05		76,10	
								76,10
B02011	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir						
		Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
			1	2,85		3,00	8,55	
			1	8,00		3,00	24,00	
		(Plano 6.4.1)						32,55
Z_I19083	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.						
		Nave	1	28,28	4,20		118,78	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		(Plano 6.4.1)						118,78
Z_B04009	m²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m².						
		Plano 6.4.7	2	28,18	7,00		394,52	394,52
Z_I19091	m	Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m².						
		Plano 6.4.7	1	28,18			28,18	28,18
Z_I19AIR	ud	Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural						
		Plano 6.4.7	3				3,00	3,00
Z_D08QA	m	Canalón acero prel. desar.=430 mm. Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.						
		Plano 6.4.7	2	28,18			56,36	56,36
Z_D08Q	m	Bajante acero prelac. d=110 mm. Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmete colocada.						
		Plano 6.3	4	7,00			28,00	28,00
Z_B06012	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m² y hasta 2 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.						
		Plano 6.3	14	1,50		0,70	14,70	14,70
		Plano 6.4.1						14,70
B06026	m²	Acristalamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acristalamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m² e inferiores a 0,7 m².						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 6.3	14	1,50		0,70	14,70	
		Plano 6.4.1						14,70
Z_I19094	m²	Puerta metálica basculante contrapeso	Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frio, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +-40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.					
		Plano 6.3	1		3,93	4,40	17,29	
		Plano 6.4.1						17,29
Z_I19096	m²	Reja de tubo metálica	Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmnete colocada					
		Plano 6.3	14	1,50		0,70	14,70	
		Plano 6.4.1						14,70
B03008	m²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².					
		Plano 6.4.1	1	2,85		3,00	8,55	
			1	8,10		3,00	24,30	
			2	2,75		3,00	16,50	
			2	8,00		3,00	48,00	
		Puerta	-2		1,50	2,10	-6,30	
		Plano 6.8.1	2	36,04		0,60	43,25	
			2	35,96		0,60	43,15	
			2	20,22		0,60	24,26	
								201,71
Z_D14AJ	m²	Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo	Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilería vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilería vista blanca, perfilería angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.					
		Plano 6.4.1	1	8,00	2,75		22,00	
		Plano 6.4.5						22,00
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.					
		Enfoscado:	1	201,71			201,71	
								201,71

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B03033	m²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico						
		Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.						
		Puerta basculante:	1	2,00	3,93	4,40	34,58	
		Rejas ventanas:	14	2,00	1,50	0,70	29,40	
		Reja metálica:	1	2,00	49,20	1,50	147,60	
								211,58
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100						
		Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.						
		Plano 6.3	1				1,00	
		Plano 6.4.1						
								1,00
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Acerado:	1	30,56			30,56	
			1	15,49			15,49	
			1	1,00			1,00	
			1	4,60			4,60	
			1	10,00			10,00	
			2	0,40			0,80	
			2	1,00			2,00	
			1	0,33			0,33	
		(Plano 6.4.1)						
								64,78
B02003	m²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir						
		Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
		Plano 6.8.1	1	36,04		0,60	21,62	
			1	35,96		0,60	21,58	
			1	20,22		0,60	12,13	
								55,33
Z_D11A2	m	Losa albardilla 25x4 cm color blanco						
		Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color blanco, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.						
		Plano 6.8.1	1	36,04			36,04	
			1	35,96			35,96	
			1	20,22			20,22	
								92,22

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_REP.V	m	Reposición valla metálica Reposición de valla metálica desmontada anteriormente del cerramiento de la estación de bombeo, incluyendo el anclaje de los postes y montaje de la misma. (porcentaje de recuperación del 80%).	1	49,20			49,20	
								49,20
Z_REJA.M	m	Cerramiento reja metálica h=1,5 m. Cerramiento de reja metálica formada por bastidor de angular 40x40 en acero JR275S y mallazo interior de redondos de 8 mm en cuadrículas de 8 x 4 cm, incluyendo anclaje de los postes y montaje del cerramiento.	1	43,02			43,02	
								43,02
I18012	m³	Demolición de edificio aislado con medios mecánicos Demolición completa de edificio estructuralmente aislado de hasta dos plantas y desde la rasante mediante empuje con retroexcavadora, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Medido volumen aparente. No incluye la retirada de enseres. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	1	103,00		3,75	386,25	
		Edificaciones	1	26,00		3,75	97,50	
			1	16,00		3,75	60,00	
		Arqueta	1	2,75		0,30	0,83	
								544,58
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	1	63,91		0,15	9,59	
		Acerado						9,59
I18008	m³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	1	8,50	0,40	0,40	1,36	
		Zuncho	1	20,50	0,40	0,40	3,28	
			1	27,50	0,40	0,40	4,40	
			1	5,00	0,40	0,40	0,80	
								9,84
I18009	m³	Demolición fábrica ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor Demolición de fábrica de ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido, ni los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	1	8,50	0,25	0,60	1,28	
		Cerramiento	1	20,50	0,25	0,60	3,08	
			1	27,50	0,25	0,60	4,13	
			1	5,00	0,50	0,60	1,50	
								9,99

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
Z_LEVAN	m²	Levantado de reja cerramiento							
		Levantado, por medios manuales, de vallado o cerca metálica, incluyendo carga y transporte hasta zona de acopio para su posterior reutilización.							
	Cerramiento:		1	8,50		1,50	12,75		
			1	20,50		1,50	30,75		
			1	27,50		1,50	41,25		
			1	5,00		1,50	7,50		
								92,25	
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m							
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.							
	Acerado:		1,5	63,91		0,15	14,38		
	Zuncho:		1,5	8,50	0,40	0,40	2,04		
			1,5	20,50	0,40	0,40	4,92		
			1,5	27,50	0,40	0,40	6,60		
			1,5	5,00	0,40	0,40	1,20		
	Cerramiento:		1,5	8,50	0,25	0,60	1,91		
			1,5	20,50	0,25	0,60	4,61		
			1,5	27,50	0,25	0,60	6,19		
			1,5	5,00	0,25	0,60	1,13		
								42,98	
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km							
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.							
	Edificaciones:		0,2	103,00		3,75	77,25		
			0,2	26,00		3,75	19,50		
			0,2	16,00		3,75	12,00		
	Arqueta:		1,5	2,75		0,30	1,24		
	Acerado:		1,5	63,91		0,15	14,38		
	Zuncho:		1,5	8,50	0,40	0,40	2,04		
			1,5	20,50	0,40	0,40	4,92		
			1,5	27,50	0,40	0,40	6,60		
			1,5	5,00	0,40	0,40	1,20		
	Cerramiento:		1,5	8,50	0,25	0,60	1,91		
			1,5	20,50	0,25	0,60	4,61		
			1,5	27,50	0,25	0,60	6,19		
			1,5	5,00	0,25	0,60	1,13		
								152,97	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.02.03 INSTALACION BT Y AUTOMATIZACION								
SUBAPARTADO 01.02.03.01 CUADROS ELECTRICOS Y EQUIPOS								
Z_CGD02	ud	Cuadro general distribucion 4x315+2x110 kW (sin incluir VF)						
		<p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1\text{ In}$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10\text{ Ir}$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11\text{ In}$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -5 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).</p>						
		Plano 6.5.1						
		Est Bombeo	1				1,00	
							1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
Z_VVR_3	ud	Variador de frecuencia regenerativo 315 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 315 kW, 400 V y 580A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x1295x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantaría, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 315.000 W Intensidad nominal salida AC: 580 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT Plano 6.5.1 Bomba 315 kW	4					4,00	
								4,00	
Z_VVR_1	ud	Variador de frecuencia regenerativo 110 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 110 kW, 400 V y 210A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x595x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantaría, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 110.000 W Intensidad nominal salida AC: 210 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT Plano 6.5.1 Bomba 110 kW	2					2,00	
								2,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.02.03.02 CANALIZACIONES								
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico						
		Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	52,00	0,60		31,20	
								31,20
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1,5	52,00	0,60	0,15	7,02	
								7,02
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1,5	52,00	0,60	0,15	7,02	
								7,02
Z_REPSOL	m²	Reposición de solera existente en Estación Bombeo o similar						
		Reposición de solera en interior de estación de bombeo. Formada por un mínimo de 30 cm de espesor, incluidas armaduras de acero. Totalmente terminada, incluso con terminación superficial igual a la existente.						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	52,00	0,60		31,20	
								31,20
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00	0,60	1,10	52,80	
		Plano 6.5.1 y 6.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65	0,40	0,70	12,22	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	11,60	0,40	0,70	3,25	
								68,27
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00	0,60	0,58	27,84	
		Plano 6.5.1 y 6.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65	0,40	0,20	3,49	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	11,60	0,40	0,20	0,93	
								32,26

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00	0,60	0,52	24,96	
		Plano 6.5.1 y 6.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65	0,40	0,50	8,73	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	11,60	0,40	0,50	2,32	
								36,01
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT						
		Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00	0,60		48,00	
								48,00
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT						
		Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00			80,00	
		Plano 6.5.1 y 6.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65			43,65	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	11,60			11,60	
								135,25
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE						
		Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	3				3,00	
								3,00
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE						
		Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1				1,00	
								1,00
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	7	80,00			560,00	
		VF1-M1	2	2,65			5,30	
		VF2-M2	2	2,15			4,30	
		VF3-M3	2	2,80			5,60	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		VF4-M4	2	3,80			7,60	
								582,80
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado	Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado					
		Plano 6.5.1						
		VF5-M5	1	5,40			5,40	
		VF6-M6	1	5,10			5,10	
								10,50
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado	Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado					
		Plano 6.5.1						
		CGMP-Foso (válvulas motorizadas)	1	4,65			4,65	
		CGMP-CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65			43,65	
		Plano 6.5.3						
		C.Automat (circuitos control)	5	4,40			22,00	
								70,30
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado	Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.					
		Plano 6.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	80,00			80,00	
		Plano 6.5.3						
		C.Automat-CCM filtro, limpiarrejas	1	43,65			43,65	
		Tramo Est. bombeo-arqueta caudalímetro	1	11,60			11,60	
								135,25
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada	Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre enchado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.					
		Plano 6.5.1 y 6.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	4				4,00	
								4,00
E02066	m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada	Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.					
		Plano 6.5.1						
		CGMP a VF2	1	9,80			9,80	
		Foso (tramo 1)	1	18,15			18,15	
								27,95

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02064	m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada						
		Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1						
		VF2 a VF6	1	7,20			7,20	
		Foso (tramo 2)	1	13,15			13,15	
								20,35
Z_BRMG	m	Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada						
		Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1						
		Conexion tambor	1	3,00			3,00	
		Conexion limpiarrejas	1	2,00			2,00	
								5,00
E02041	m	Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada						
		Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.3.						
		C. Automat-VF1	1	12,55			12,55	
		Foso (tramo 2)	1	13,15			13,15	
								25,70
E02043	m	Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada						
		Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.3.						
		Foso (tramo 1)	1	17,95			17,95	
								17,95
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.2						
		Circuito alumbrado general	1	58,40			58,40	
		Circuito alumbrado exterior	1	31,15			31,15	
		Circuito alumbrado foso	1	58,50			58,50	
		Plano 6.5.3						
		C.Automat a final Est. Bombeo	1	32,65			32,65	
		Plano 6.5.4						
		Circuito alumbrado emergencia	1	57,85			57,85	
								238,55

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02237	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.1						
		Circuito extractores	1	10,35			10,35	
		Circuito Pgrua	1	26,90			26,90	
		Circuito futura bomba achique	1	39,90			39,90	
		C. Automat	1	4,30			4,30	
		Plano 6.5.2						
		Circuito subcuadros tomas de corriente	1	40,95			40,95	
								122,40
E02243	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.2						
		Circuito alumbrado dependencias	1	7,60			7,60	
								7,60
E02244	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado						
		Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.2						
		Circuito tomas corriente C2	1	14,80			14,80	
								14,80

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.02.03.03 CABLEADO Y CIRCUITOS								
E02094	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		CBT CT-CGD Est. Bombeo	21	85,00			1.785,00	
								1.785,00
E02091	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		CBT CT-CGD Est. Bombeo	7	85,00			595,00	
								595,00
E02165	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada						
		Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito potencia VF1	8	8,35			66,80	
		Circuito potencia VF2	8	9,80			78,40	
		Circuito potencia VF3	8	11,25			90,00	
		Circuito potencia VF4	8	12,70			101,60	
								336,80
Z_RVKV2	m	Cable 3x240/240 mm² Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca						
		Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm ² , denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito motor VF1-M1	2	15,15			30,30	
		Circuito motor VF2-M2	2	18,15			36,30	
		Circuito motor VF3-M3	2	23,30			46,60	
		Circuito motor VF4-M4	2	28,30			56,60	
								169,80
E02162	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x120 mm², en bandeja instalada						
		Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x120 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito potencia VF5	4	16,45			65,80	
		Circuito potencia VF6	4	17,25			69,00	
								134,80

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_RVKV1	m	Cable 3x120/120 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca						
		Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x120/120 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito motor VF5-M5	1	33,75			33,75	
		Circuito motor VF6-M6	1	36,95			36,95	
								70,70
Z_RVK52	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito CCM Limpiarrejas	1	50,80			50,80	
		Circuito CCM Filtro tambor	1	42,85			42,85	
		Circuito Compuerta husillo	1	60,80			60,80	
								154,45
Z_RVK51	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito subc TTCC	1	39,95			39,95	
		Circuito CCM Pgrua	1	26,90			26,90	
								66,85
Z_RVK4	m	Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito VM1	1	16,65			16,65	
		Circuito VM2	1	20,65			20,65	
		Circuito VM3	1	24,65			24,65	
		Circuito VM4	1	28,65			28,65	
		Circuito VM5	1	31,85			31,85	
		Circuito VM6	1	35,35			35,35	
		Circuito VM7	1	37,75			37,75	
								195,55

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02121	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito SSAA CGD Est.Bombeo	1	5,00			5,00	
		Circuito tomas usos varios C2	1	14,80			14,80	
		Circuito Extractor 1	1	1,75			1,75	
		Circuito Extractor 2	1	3,50			3,50	
		Circuito Extractor 3	1	5,10			5,10	
		Circuito futura bomba achique	1	39,90			39,90	
		Circuito C. Automat	1	4,30			4,30	
								74,35
E02179	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada						
		Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito Resist. caldeo M1	1	16,90			16,90	
		Circuito Resist. caldeo M2	1	20,90			20,90	
		Circuito Resist. caldeo M3	1	24,90			24,90	
		Circuito Resist. caldeo M4	1	28,90			28,90	
		Circuito Resist. caldeo M5	1	32,75			32,75	
		Circuito Resist. caldeo M6	1	36,25			36,25	
								160,60
E02120	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1 y 6.7.:						
		Circuito SSAA CGD Est.Bombeo	1	2,50			2,50	
		Circuito alumbrado general	1	58,40			58,40	
		Circuito alumbrado foso bombas	1	58,50			58,50	
		Circuito alumbrado dependencias	1	7,60			7,60	
		Circuito alumbrado emergencias	1	57,85			57,85	
		Circuito alumbrado exterior	1	31,15			31,15	
								216,00
Z_Z1C4Z3	m	Cable 3G1.5 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V						
		Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 6.5.3 y 6.7.:						
		Presostato colector salida	2	38,70			77,40	
								77,40

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_Z1C4Z1	m	Cable 10G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V						
		Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 6.5.3 y 6.7.:						
		Circuitos control. Señales digitales						
		Valvula motorizada1	1	16,40			16,40	
		Valvula motorizada2	1	20,40			20,40	
		Valvula motorizada3	1	24,40			24,40	
		Valvula motorizada4	1	28,40			28,40	
		Valvula motorizada5	1	31,60			31,60	
		Valvula motorizada6	1	35,10			35,10	
		Valvula motorizada7	1	37,50			37,50	
		Compuerta husillo canal	1	58,30			58,30	
								252,10
Z_Z1C4Z6	m	Cable 4G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V						
		Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 6.5.3 y 6.7.:						
		Circuitos control. Señales digitales						
		Flujostato B1	1	17,40			17,40	
		Flujostato B2	1	21,40			21,40	
		Flujostato B3	1	25,40			25,40	
		Flujostato B4	1	29,40			29,40	
		Flujostato B5	1	32,60			32,60	
		Flujostato B6	1	36,10			36,10	
								162,30
Z_Z1C4Z5	m	Cable 4G0.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V						
		Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 6.5.3 y 6.7.:						
		Circuitos control. Señales digitales						
		Sondas PT-100 (M1)	10	16,90			169,00	
		Sondas PT-100 (M2)	10	20,90			209,00	
		Sondas PT-100 (M3)	10	24,90			249,00	
		Sondas PT-100 (M4)	10	28,90			289,00	
		Sondas PT-100 (M5)	10	32,75			327,50	
		Sondas PT-100 (M6)	10	36,25			362,50	
		Circuitos control. Señales analogicas						
		Transductor presion colector salida	1	39,20			39,20	
		Caudalimetro	1	44,25			44,25	
		Nivel medicion continuo foso aspirac	1	44,60			44,60	
								1.734,05

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485						
		Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.						
		Plano 6.5.3 y 6.7.:						
		C.Automat- VF1	1	12,85			12,85	
		C.Automat- VF2	1	11,10			11,10	
		C.Automat- VF3	1	9,35			9,35	
		C.Automat- VF4	1	7,60			7,60	
		C.Automat- VF5	1	3,50			3,50	
		C.Automat- VF6	1	2,70			2,70	
								47,10
SUBAPARTADO 01.02.03.04 MECANISMOS, ILUMINACION Y TOMAS CORRIENTE								
Z_CAM9	ud	Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120º						
		Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adosar en estructura, con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ dissipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						
		Plano 6.5.2:	6				6,00	
								6,00
Z_PAN6	ud	Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20						
		Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.						
		Plano 6.5.2	2				2,00	
								2,00
Z_PAN1	ud	Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65						
		Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con proteccion UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						
		Plano 6.5.2	5				5,00	
								5,00
Z_PRY70L	ud	Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65						
		Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120º, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.						
		Plano 6.5.2.	1				1,00	
								1,00
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A						
		Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.						
		Plano 6.5.2						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Sala electrica	2				2,00	
								2,00
Z_CTC41	ud	Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A						
		Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.						
		Plano 6.5.2	2				2,00	
								2,00
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco						
		Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.						
		Plano 6.5.2						
		Sala electrica	1				1,00	
								1,00
Z_PLZSP	ud	Punt.Luz jung tubo PVC						
		Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm ² , así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.						
		Plano 6.5.2	3				3,00	
								3,00
SUBPARTADO 01.02.03.05 PUESTA A TIERRA								
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm²						
		Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m ² considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13						
		Plano 6.4.2						
		Est Bombeo	2	28,25			56,50	
			2	13,50			27,00	
								83,50
Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo						
		Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigon HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conexionará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm ² H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.						
		Plano 6.4.2	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.02.04 INSTALACION PCI Y SEÑALIZACION								
E02249	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 Julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.4						
		Central incendios	1	9,80			9,80	
		Conexion pulsadores	1	58,75			58,75	
								68,55
Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm2 Cu SO2Z1-K (AS+) 500V						
		Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominacion SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emision humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignifugo y cubierta poliolefina naranja, clasificacion CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 6.5.4:						
		Lazo alarma	1	58,75			58,75	
								58,75
B11019	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes						
		Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexasionado.						
		Plano 6.5.4:						
		Sala electrica	1				1,00	
								1,00
Z_BQAU	ud	Luminaria emergencia flujo 500 lumen						
		Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexasionado.						
		Plano 6.5.4	5				5,00	
								5,00
Z_B1191	ud	Extintor CO2 5 kg. 89B						
		Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difuso. Totalmente instalado.						
		Plano 6.5.4						
		Sala electrica	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.						
		Plano 6.5.4	1				1,00	
								1,00
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).						
		Plano 6.5.4	1				1,00	
								1,00
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microrruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.						
		Plano 6.5.4	2				2,00	
								2,00
B11011	ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.						
		Plano 6.5.4						
		Equipos PCI	5				5,00	
		Evacuacion	3				3,00	
		Emergencia	2				2,00	
								10,00
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.						
		Plano 6.5.4	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.02.05 EQUIPOS ELECTROMECHANICOS								
Z_PG32	ud	Puente grua 3,2t luz 13 m polipasto cable						
		Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentación 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acústico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando						
		Plano 6.2						
		Est Bombeo	1				1,00	
								1,00
Z_SUCOC	m	Suministro y colocacion carril rodadura 50x30						
		Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm ² con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.						
		Plano 6.2						
		Est Bombeo	2	28,10			56,20	
								56,20
Z_VEHEL	ud	Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F						
		Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m³/h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.						
		Plano 6.2						
		Ventil. forzada S Electrica	3				3,00	
								3,00
APARTADO 01.02.06 VALVULERIA Y CALDERERÍA								
Z_BOMB3	ud	Grupo electrobomba camara partida 315 kW. Instalada y probada						
		Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 390 l/s y 60 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 315 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,4% y NPSH requerido de 6,64 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.						
			4				4,00	
								4,00
Z_BOMB1	ud	Grupo electrobomba camara partida 110 kW. Instalada y probada						
		Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 135 l/s y 63 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 110 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 84,2 % y NPSH requerido de 4,61 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.						
			2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VM100	ud	Válvula mariposa ø1000 mm motorizada, 10 atm, instalada Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 1000 mm, instalada.	1				1,00	1,00
Z_CDES	ud	Carrete de desmontaje acero ø1000 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 1000 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,0 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1				1,00	1,00
Z_VM60M	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4				4,00	4,00
A03018	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4				4,00	4,00
Z_VM700	ud	Válvula mariposa, ø 700 mm, 1,0 MPa embridadas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 700 mm, presión de trabajo hasta 1,0 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4				4,00	4,00
A03019	ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 700 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4				4,00	4,00
Z_VM300	ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2				2,00	2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							2,00	
A03013	ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AI-SI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2				2,00	
								2,00
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2				2,00	
								2,00
A03014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AI-SI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2				2,00	
								2,00
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1				1,00	
	by-pass		1				1,00	
	ventosas		2				2,00	
								3,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AI-SI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1				1,00	
	by-pass		1				1,00	
								1,00
Z_A11041	ud	Ventosa trifuncional, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 150 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.	2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	1				1,00	1,00
A03012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AI-SI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1				1,00	1,00
Z_VALHAN	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.	1				1,00	1,00
Z_MAN	ud	Manometro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	7				7,00	7,00
Z_VR600	ud	Válvula de retención de 600 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 600 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.	4				4,00	4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VR300	ud	Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.						
			2				2,00	
								2,00
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi \leq 250$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. auxiliar		1,05	114,04			119,74	
								119,74
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \phi \leq 500$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			1,05	899,99			944,99	
								944,99
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $500 < \phi \leq 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. auxiliares		1,05	3.253,04			3.415,69	
								3.415,69
A03004	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi > 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. auxiliares		1,05	7.022,81			7.373,95	
								7.373,95

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B01035	kg	Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada						
		Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montaje y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Apoyo para colector ø 1016 mm						
		Perfil laminado HEB-300	6	1,05		117,00	737,10	
		Pletinas rectangular 100.10	12	0,17		7,85	16,01	
		Apoyo para colector ø 273 mm						
		Pletinas rectangular 100.4	3	0,40		3,14	3,77	
								756,88
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura						
		Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Apoyo para colector ø 273 mm						
		Perfil hueco #50.3	3	0,70		4,42	9,28	
								9,28
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Apoyo para colector ø 273 mm						
		Placa tipo 3:	3				3,00	
								3,00
SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION MT Y CT								
APARTADO 01.03.01 CONEXION RED DISTRIBUCION SECTOR A								
SUBAPARTADO 01.03.01.01 LAZO FLOJO DC								
Z_DESM3	km	Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica						
		Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario.						
		Plano 6.6.2						
		Lazo flojo existente	1	0,02			0,02	
								0,02
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad						
		Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo derivacion	1	1,43	1,43	2,65	5,42	
								5,42

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Plano 6.6.3 Apoyo derivacion	1	1,43	1,43	2,85	5,83	5,83
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm²., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural Plano 6.6.3 Apoyo derivacion (conversion A/S)	1	3,50	3,50		12,25	12,25
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Plano 6.6.3 Antiescalo	4	1,35	1,35	2,50	18,23	18,23
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud. Plano 6.3.3 Antiescalo	1	1,35	1,35		1,82	1,82
B04020	m²	Recrecio formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecio para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Plano 6.6.3 Antiescalo	1	1,35	1,35		1,82	1,82
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Plano 6.6.3 Antiescalo	4 1	1,35 1,35		2,50	13,50 1,82	15,32

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos						
		Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.						
		Plano 6.6.3						
		Antiescalo	4	1,35		2,50	13,50	
			1	1,35	1,35		1,82	
								15,32
Z_C4500	ud	Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado						
		Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo derivacion	1				1,00	
								1,00
E01061	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico						
		Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm², según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retencionado.						
		Plano 6.6.3						
		Lazo flojo	2	0,01			0,02	
								0,02
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado						
		Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm², herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo derivacion (conversion A/S)	2				2,00	
								2,00
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A						
		Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
E01056	ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada						
		Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
Z_ALARG	ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna)						
		Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 6.6.3	6				6,00	
								6,00
Z_AVDas1	ud	Dispositivo anticolidión (protecc avifauna) d=11.42 mm						
		Dispositivo anticolidión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.						
		Lazo flojo	6				6,00	
								6,00
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna)						
		Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.						
		Plano 6.6.3	6	1,50			9,00	
								9,00
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna)						
		Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.						
		Lazo flojo	6				6,00	
								6,00
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA						
		Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envoltente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con apartamenta /2 picas acero						
		Puesta a tierra para poste con apartamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).						
		Plano 6.6.3						
		Apoyo conversion A/S	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.03.01.02 CONEXION LSMT DC								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 6.6.2						
		Acometida a C. Secto	1	15,00	0,50	1,12	8,40	
								8,40
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Plano 6.6.6						
		LSMT	1	15,00	0,50	1,12	8,40	
		Arena						
		Arena	-1	15,00	0,50	0,65	-4,88	
								3,52
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.6.6						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,65	4,88	
								4,88
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 6.6.6						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,65	4,88	
								4,88
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT						
		Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.6.6						
		LSMT	1	15,00	0,50		7,50	
								7,50
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT						
		Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.6.6						
		LSMT	1	15,00			15,00	
								15,00
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 6.6.6 LSMT	3	15,00			45,00	
								45,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cía Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 6.6.6 LSMT	2				2,00	
								2,00
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiona-da.						
		Plano 6.6.2 Acometida a C. Seccto	2	15,00			30,00	
								30,00
SUBPARTADO 01.03.01.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 6.6.4 Centro seccto	1	6,88	3,18	0,62	13,56	
								13,56
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.6.4 Centro seccto	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 6.6.4 Centro seccto	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.						
		Plano 6.6.4 Centro seccto	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Acerado:	2	8,08			16,16	
			2	4,18			8,36	
								24,52
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
		Acerado:						
		Plano 6.6.4	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_E01092	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto. Parte Compañía	3				3,00	
								3,00
Z_CGMR	ud	Celda remonte, 24 kV						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00
Z_E01095	ud	Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E01094.	ud	Celda medida SF6, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionaada. Plano 6.6.4 Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	1,00
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captoreos capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionaada. Plano 6.6.4 Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	1,00
Z_E01096	ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual, tres captoreos capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envoltente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionaada. Plano 6.6.4 Centro seccto	2				2,00	2,00
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada. Plano 6.6.4 Centro seccto. Enrejado separacion Cia-Abonado	1				1,00	1,00
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado. Plano 6.6.4 Centro seccto	2				2,00	2,00
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm ² , totalmente instalado y conexionaado. Plano 6.6.4						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Centro seccto	2				2,00	
								2,00
Z_PAT01	ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento						
		Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_PAT02	ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento						
		Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_PAT03	ud	Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m						
		Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: -Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_PAT04	ud	Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas						
		Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: -Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros						
		Plano 6.6.4						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.03.01.04 ADECUACION RED								
Z_RRE02	ud	Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente						
		Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material						
			1				1,00	
								1,00
APARTADO 01.03.02 ADECUACION LINEA ELECTRICA AEREA MT								
SUBAPARTADO 01.03.02.01 OBRA CIVIL LAMT								
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T						
		Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural						
		Plano 6.6.7						
		Apoyo nº1 conversion A/S	1	3,30	3,30		10,89	
		Apoyo nº11 conversion A/S	1	3,30	3,30		10,89	
								21,78
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir						
		Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
		Plano 6.6.7						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
		Antiescalo apoyo nº11	4	1,15		2,50	11,50	
								23,00
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado						
		Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.						
		Plano 6.6.7						
		Antiescalo apoyo nº1	1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº11	1	1,15	1,15		1,32	
								2,64
B04020	m²	Recrecio formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm						
		Recrecio para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).						
		Plano 6.6.7						
		Antiescalo apoyo nº1	1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº11	1	1,15	1,15		1,32	
								2,64

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm						
		Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Plano 6.6.7						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº11	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
								25,64
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos						
		Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.						
		Plano 6.6.7						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº11	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
								25,64
SUBAPARTADO 01.03.02.02 MONTAJE, APOYOS Y CONDUCTORES LAMT								
E01065	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² Al, instalado						
		Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm², herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.						
		Plano 6.6.7						
		Apoyo nº1 conversion A/S	1				1,00	
		Apoyo nº11 conversion A/S	1				1,00	
								2,00
SUBAPARTADO 01.03.02.03 HERRAJES, APARAMENTA, AVIFAUNA LAMT								
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A						
		Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.						
		Apoyo nº1 conversion A/S	3				3,00	
		Apoyo nº11 conversion A/S	3				3,00	
								6,00
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna)						
		Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.						
		Apoyo nº1 conversion A/S	3	1,50			4,50	
		Apoyo nº11 conversion A/S	6	1,50			9,00	
								13,50

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.						
		Apoyo nº1 conversión A/S	3				3,00	
		Apoyo nº11 conversión A/S	6				6,00	
								9,00
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envoltente de silicón, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09						
		Apoyo nº1 conversión A/S	3				3,00	
		Apoyo nº11 conversión A/S	3				3,00	
								6,00
SUBAPARTADO 01.03.02.04 PUESTA A TIERRA LAMT								
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con apartamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con apartamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cemento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).						
		Plano 6.6.7						
		Apoyo nº11 conversión A/S	1				1,00	
								1,00
APARTADO 01.03.03 LINEA ELECTRICA SUBT MT								
SUBAPARTADO 01.03.03.01 OBRA CIVIL LSMT								
I18028	m ²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		Plano 6.6.2						
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	6,50	0,50		3,25	
								3,25
Z_REPFI	m ²	Reposicion firme c/aglomerado caliente tipo S Reposición de firme con mezcla bituminosa en caliente tipo S de espesor medio 9 cm en capa base, fabricada y puesta en obra, extendido y compactado, incluso filler y betún.						
		Plano 6.6.2						
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	6,50	0,50		3,25	
								3,25
A01004	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 6.6.2						
		Tramo apoyo 1						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		LSMT	1	15,00	0,50	0,95	7,13	
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	20,00	0,50	1,15	11,50	
								18,63
A01007		m³ Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,95	7,13	
		Arena						
		Arena	-1	15,00	0,50	0,41	-3,08	
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	20,00	0,50	1,15	11,50	
		Hormigon	-1	20,00	0,50	0,41	-4,10	
								11,45
A01006		m³ Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,41	3,08	
								3,08
I10031		m³ Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,41	3,08	
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	20,00	0,50	0,41	4,10	
								7,18
Z_PPROT		m² Placa protectora PE para zanja AT/BT						
		Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	15,00	0,50		7,50	
								7,50
Z_CINTS		m Cinta señalización para zanja AT/BT						
		Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	15,00			15,00	
		Tramo apoyo 11						
		LSMT	1	20,00			20,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
							35,00		
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado	Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 6.6.6							
		Tramo apoyo 1							
		LSMT	2	15,00			30,00		
		Tramo apoyo 11							
		LSMT	2	20,00			40,00		
							70,00		
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE	Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 6.6.6							
		Tramo apoyo 1							
		LSMT	2				2,00		
		Tramo apoyo 11							
		LSMT	2				2,00		
							4,00		
SUBAPARTADO 01.03.03.02 CONDUCTORES LSMT									
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización	Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiona-da.						
		Plano 6.6.2							
		Tramo apoyo 1							
		LSMT	1	15,00			15,00		
		Tramo apoyo 11							
		LSMT	1	20,00			20,00		
							35,00		

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.03.04 CENTRO DE TRANSFORMACION								
SUBAPARTADO 01.03.04.01 OBRA CIVIL CT								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,62	13,56	
								13,56
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m						
		Envoltorio compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codiglo Estructural.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Acerado:	2	8,08			16,16	
			2	4,18			8,36	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								24,52
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
		Acerado:						
		Plano 6.6.5	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92

SUBAPARTADO 01.03.04.02 CUADROS Y EQUIPOS CT

E01096.	ud	Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captores capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexas.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
E01108	ud	Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite						
		Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexas. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_CBTI	ud	CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer						
		Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envoltente de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.						
		Plano 6.6.5						
		Cabina en CTrafo	1				1,00	
								1,00
Z_CBTf	ud	CBT FV c/ interrup. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A						
		Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, pdC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envoltente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.						
		Plano 6.6.5						
		Cabina en CTrafo	1				1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								1,00
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador						
		Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT						
		Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
SUBAPARTADO 01.03.04.03 CONDUCTORES E INST. ELECTRICA CT								
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV						
		Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240)						
		Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior						
		Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.03.04.04 PUESTA A TIERRA CT								
Z_PAT05	ud	Tierras interiores prot transformación						
		Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparataje de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_PAT06	ud	Tierras interiores serv transformación						
		Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_PAT07	ud	Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m						
		Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: -Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_PAT08	ud	Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas						
		Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: -Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros						
		Plano 6.6.5						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION FV								
APARTADO 01.04.01 ADECUACION Y VALLADO PARCELA								
I01004	m³	Capaceo distancia transporte 30 m						
		Plano 8.11						
		Volumen de tierra vegetal	1,3	24.170,00		0,20	6.284,20	
								6.284,20
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 8.11						
		Volumen de tierra vegetal	1,3	24.170,00		0,10	3.142,10	
								3.142,10
Z_I2302	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m						
		Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.						
		Plano 8.11						
			1	755,00			755,00	
								755,00
Z_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m						
		Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galvanizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.						
		Plano 8.12						
			1				1,00	
								1,00
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 8.12						
		Zanja anclaje valla c/3 m	252	0,35		0,35	30,87	
								30,87
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Plano 8.12						
		Zanja anclaje valla c/3 m	252	0,35		0,35	30,87	
								30,87

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

APARTADO 01.04.02 MODULOS FOTOVOLTAICOS

Z_MODF ud Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado

Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradación anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.

Plano 8.2	55	24,00					1.320,00	
-----------	----	-------	--	--	--	--	----------	--

1.320,00

APARTADO 01.04.03 ESTRUCTURA SOPORTE Y CIMENTACIÓN

Z_MS122 ud Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada

Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.

Planos 8.2 y 8.4	55						55,00	
------------------	----	--	--	--	--	--	-------	--

55,00

B01034 kg Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado

Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.

Planos 8.3.1 y 8.4

Perfiles IPE-220 hinca	550	2,20	26,20	31.702,00				
------------------------	-----	------	-------	-----------	--	--	--	--

31.702,00

Z_HINCA ud Hincado perfiles acero por medios mecánicos

Hincado pilares con medios mecánicos

Planos 8.3.1 y 8.4

Perfiles IPE-220 hinca	550						550,00	
------------------------	-----	--	--	--	--	--	--------	--

550,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.04.04 INFRAESTRUCTURA DE CONEXION								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,54	9,03	
								9,03
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,08	1,34	
								1,34
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,08	1,34	
								1,34
Z_EDIFP_	ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA.						
		Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminación interior y tomas de tierra de protección y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavación en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigó Estructural.						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	1	6,46	4,38		28,29	
			-1	4,46	2,38		-10,61	
								17,68
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Plano 8.10						
		Caseta SSAA	2	6,46			12,92	
			2	4,18			8,36	
								21,28

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA. Cuadro general de mando y protección formado por cofret metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: 1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA 1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA 1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. 2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,...), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Plano 8.10 Caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_CBT_2	ud	CBT inversores 2.1 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro general de BT proteccion inversores (2.1 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I<11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -17 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4p/250 A/50 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -20 u Etiqueta identificativa Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT). Plano 6.6.5 Cabina en CTrafo	1				1,00	
								1,00
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Plano 8.2 Afeccion losa paso canal	1	10,00	1,15	0,45	5,18	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								5,18
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Plano 8.2						
		Afeccion losa paso canal	2	10,00		0,45	9,00	
								9,00
Z_B01020	m²	Forjado placa alveolar L 6-9 m. canto 30+5 cm Q=750 kg/m²						
		Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 30 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/XC2, para una luz de 6 a 9 m. y una carga total de forjado de 750 kg/m ² , incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según Código Estructural y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p de vigas ni de pilares. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Ejecutado a una altura máxima de 3,6 m, totalmente terminado.						
		Plano 8.2						
		Afeccion losa paso canal	1	10,00	1,20		12,00	
								12,00

APARTADO 01.04.05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SUBAPARTADO 01.04.05.01 EQUIPOS Y CUADROS

Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte						
		Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V I _{max} entrada: 32 A I _{sc} max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) I _{max} salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): II/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm ²) Cumplimiento normas: CE, IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006, MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexionada, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.						
		Plano 8.5.1	7				7,00	
								7,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CPINV2	ud	Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA						
		Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 250 A, poder de corte último Icu =35 kA -1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV -1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunitizado, incluso toroidales apropiados Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).						
		Plano 8.5.1	7				7,00	
								7,00

SUBPARTADO 01.04.05.02 CANALIZACIONES

A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 8.5.2						
		Conexion strings						
		Tipo C1	5	5,60	0,40	0,70	7,84	
		Tipo C2	4	5,60	0,40	0,70	6,27	
		Tipo C3	3	5,60	0,40	0,70	4,70	
		Tipo C4	5	5,60	0,40	0,70	7,84	
		Tipo C5	2	5,60	0,40	0,70	3,14	
		Tipo C6	3	5,60	0,40	0,70	4,70	
		Tipo C7	4	5,60	0,40	0,70	6,27	
		Salida Inversores						
		Inversor 1	1	25,95	0,40	0,80	8,30	
		Inversor 2	1	1,00	0,40	0,80	0,32	
		Inversor 3	1	4,65	0,40	0,80	1,49	
		Inversor 4	1	9,60	0,40	0,80	3,07	
		Inversor 5	1	1,40	0,40	0,80	0,45	
		Inversor 6	1	3,70	0,40	0,80	1,18	
		Inversor 7	1	23,80	0,40	0,80	7,62	
		Inversor 8	1	12,70	0,40	0,80	4,06	
		Inversor 9	1	1,00	0,40	0,80	0,32	
		Inversor 10	1	3,10	0,40	0,80	0,99	
		Inversor 11	1	4,00	0,40	0,80	1,28	
		Inversor 12	1	7,70	0,40	0,80	2,46	
		Inversor 13	1	11,00	0,40	0,80	3,52	
		Inversor 14	1	11,50	0,40	0,80	3,68	
		Inversor 15	1	1,00	0,40	0,80	0,32	
		Inversor 16	1	2,40	0,40	0,80	0,77	
		Inversor 17	1	10,50	0,40	0,80	3,36	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	1	24,00	0,40	0,80	7,68	
		Canaliz 3T	1	24,10	0,40	1,00	9,64	
		Canaliz 4T	1	24,20	0,40	1,00	9,68	
		Canaliz 5T	1	24,15	0,60	1,00	14,49	
		Canaliz 6T	1	24,30	0,60	1,00	14,58	
		Canaliz 7T	1	24,40	0,80	1,20	23,42	
		Canaliz 8T	1	20,40	0,80	1,20	19,58	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Canaliz 9T	1	6,00	1,00	1,40	8,40	
			1	50,00	1,00	1,40	70,00	
								261,42

A01007 m³ Relleno mecánico de zanjas

Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.

Plano 8.5.2

Conexion strings

Tipo C1	5	5,60	0,40	0,70	7,84
Tipo C2	4	5,60	0,40	0,70	6,27
Tipo C3	3	5,60	0,40	0,70	4,70
Tipo C4	5	5,60	0,40	0,70	7,84
Tipo C5	2	5,60	0,40	0,70	3,14
Tipo C6	3	5,60	0,40	0,70	4,70
Tipo C7	4	5,60	0,40	0,70	6,27

Salida Inversores

Inversor 1	1	25,95	0,40	0,80	8,30
Inversor 2	1	1,00	0,40	0,80	0,32
Inversor 3	1	4,65	0,40	0,80	1,49
Inversor 4	1	9,60	0,40	0,80	3,07
Inversor 5	1	1,40	0,40	0,80	0,45
Inversor 6	1	3,70	0,40	0,80	1,18
Inversor 7	1	23,80	0,40	0,80	7,62
Inversor 8	1	12,70	0,40	0,80	4,06
Inversor 9	1	1,00	0,40	0,80	0,32
Inversor 10	1	3,10	0,40	0,80	0,99
Inversor 11	1	4,00	0,40	0,80	1,28
Inversor 12	1	7,70	0,40	0,80	2,46
Inversor 13	1	11,00	0,40	0,80	3,52
Inversor 14	1	11,50	0,40	0,80	3,68
Inversor 15	1	1,00	0,40	0,80	0,32
Inversor 16	1	2,40	0,40	0,80	0,77
Inversor 17	1	10,50	0,40	0,80	3,36

Zanja común

Canaliz 2T	1	24,00	0,40	0,80	7,68
Canaliz 3T	1	24,10	0,40	1,00	9,64
Canaliz 4T	1	24,20	0,40	1,00	9,68
Canaliz 5T	1	24,15	0,60	1,00	14,49
Canaliz 6T	1	24,30	0,60	1,00	14,58
Canaliz 7T	1	24,40	0,80	1,20	23,42
Canaliz 8T	1	20,40	0,80	1,20	19,58
Canaliz 9T	1	6,00	1,00	1,40	8,40
	1	50,00	1,00	1,40	70,00
Construccion cama	-1	52,42			-52,42

209,00

A01006 m³ Construcción cama tuberías, D<= 20 km

Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.

Plano 8.5.2

Conexion strings

Tipo C1	5	5,60	0,40	0,20	2,24
Tipo C2	4	5,60	0,40	0,20	1,79
Tipo C3	3	5,60	0,40	0,20	1,34

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Tipo C4	5	5,60	0,40	0,20	2,24	
		Tipo C5	2	5,60	0,40	0,20	0,90	
		Tipo C6	3	5,60	0,40	0,20	1,34	
		Tipo C7	4	5,60	0,40	0,20	1,79	
		Salida Inversores						
		Inversor 1	1	25,95	0,40	0,20	2,08	
		Inversor 2	1	1,00	0,40	0,20	0,08	
		Inversor 3	1	4,65	0,40	0,20	0,37	
		Inversor 4	1	9,60	0,40	0,20	0,77	
		Inversor 5	1	1,40	0,40	0,20	0,11	
		Inversor 6	1	3,70	0,40	0,20	0,30	
		Inversor 7	1	23,80	0,40	0,20	1,90	
		Inversor 8	1	12,70	0,40	0,20	1,02	
		Inversor 9	1	1,00	0,40	0,20	0,08	
		Inversor 10	1	3,10	0,40	0,20	0,25	
		Inversor 11	1	4,00	0,40	0,20	0,32	
		Inversor 12	1	7,70	0,40	0,20	0,62	
		Inversor 13	1	11,00	0,40	0,20	0,88	
		Inversor 14	1	11,50	0,40	0,20	0,92	
		Inversor 15	1	1,00	0,40	0,20	0,08	
		Inversor 16	1	2,40	0,40	0,20	0,19	
		Inversor 17	1	10,50	0,40	0,20	0,84	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	1	24,00	0,40	0,20	1,92	
		Canaliz 3T	1	24,10	0,40	0,20	1,93	
		Canaliz 4T	1	24,20	0,40	0,20	1,94	
		Canaliz 5T	1	24,15	0,60	0,20	2,90	
		Canaliz 6T	1	24,30	0,60	0,20	2,92	
		Canaliz 7T	1	24,40	0,80	0,20	3,90	
		Canaliz 8T	1	20,40	0,80	0,20	3,26	
		Canaliz 9T	1	6,00	1,00	0,20	1,20	
			1	50,00	1,00	0,20	10,00	
								52,42

I10031 m³ Extendido tierras hasta 10 m

Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.

1	52,42	52,42	
			52,42

Z_PPROT m² Placa protectora PE para zanja AT/BT

Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT

Plano 8.6

Salida Inversores

Inversor 1	1	25,95	0,40	10,38
Inversor 2	1	1,00	0,40	0,40
Inversor 3	1	4,65	0,40	1,86
Inversor 4	1	9,60	0,40	3,84
Inversor 5	1	1,40	0,40	0,56
Inversor 6	1	3,70	0,40	1,48
Inversor 7	1	23,80	0,40	9,52
Inversor 8	1	12,70	0,40	5,08
Inversor 9	1	1,00	0,40	0,40

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 10	1	3,10	0,40		1,24	
		Inversor 11	1	4,00	0,40		1,60	
		Inversor 12	1	7,70	0,40		3,08	
		Inversor 13	1	11,00	0,40		4,40	
		Inversor 14	1	11,50	0,40		4,60	
		Inversor 15	1	1,00	0,40		0,40	
		Inversor 16	1	2,40	0,40		0,96	
		Inversor 17	1	10,50	0,40		4,20	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	1	24,00	0,40		9,60	
		Canaliz 3T	1	24,10	0,40		9,64	
		Canaliz 4T	1	24,20	0,40		9,68	
		Canaliz 5T	1	24,15	0,60		14,49	
		Canaliz 6T	1	24,30	0,60		14,58	
		Canaliz 7T	1	24,40	0,80		19,52	
		Canaliz 8T	1	20,40	0,80		16,32	
		Canaliz 9T	1	6,00	1,00		6,00	
			1	50,00	1,00		50,00	

203,83

Z_CINTS m Cinta señalización para zanja AT/BT

Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT

Plano 8.6

Conexion strings

Tipo C1	5	5,60	28,00
Tipo C2	4	5,60	22,40
Tipo C3	3	5,60	16,80
Tipo C4	5	5,60	28,00
Tipo C5	2	5,60	11,20
Tipo C6	3	5,60	16,80
Tipo C7	4	5,60	22,40

Salida Inversores

Inversor 1	1	25,95	25,95
Inversor 2	1	1,00	1,00
Inversor 3	1	4,65	4,65
Inversor 4	1	9,60	9,60
Inversor 5	1	1,40	1,40
Inversor 6	1	3,70	3,70
Inversor 7	1	23,80	23,80
Inversor 8	1	12,70	12,70
Inversor 9	1	1,00	1,00
Inversor 10	1	3,10	3,10
Inversor 11	1	4,00	4,00
Inversor 12	1	7,70	7,70
Inversor 13	1	11,00	11,00
Inversor 14	1	11,50	11,50
Inversor 15	1	1,00	1,00
Inversor 16	1	2,40	2,40
Inversor 17	1	10,50	10,50
Zanja común			
Canaliz 2T	1	24,00	24,00
Canaliz 3T	1	24,10	24,10
Canaliz 4T	1	24,20	24,20
Canaliz 5T	1	24,15	24,15

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Canaliz 6T	1	24,30			24,30	
		Canaliz 7T	1	24,40			24,40	
		Canaliz 8T	1	20,40			20,40	
		Canaliz 9T	1	6,00			6,00	
			1	50,00			50,00	
								502,15
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 8.6						
		Conexion strings						
		Tipo C1	5	7,20			36,00	
		Tipo C2	4	7,20			28,80	
		Tipo C3	3	7,20			21,60	
		Tipo C4	5	7,20			36,00	
		Tipo C5	4	7,20			28,80	
		Tipo C6	6	7,20			43,20	
		Tipo C7	8	7,20			57,60	
								252,00
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 8.6						
		Salida Inversores						
		Inversor 1	1	25,95			25,95	
		Inversor 2	1	1,00			1,00	
		Inversor 3	1	4,65			4,65	
		Inversor 4	1	9,60			9,60	
		Inversor 5	1	1,40			1,40	
		Inversor 6	1	3,70			3,70	
		Inversor 7	1	23,80			23,80	
		Inversor 8	1	12,70			12,70	
		Inversor 9	1	1,00			1,00	
		Inversor 10	1	3,10			3,10	
		Inversor 11	1	4,00			4,00	
		Inversor 12	1	7,70			7,70	
		Inversor 13	1	11,00			11,00	
		Inversor 14	1	11,50			11,50	
		Inversor 15	1	1,00			1,00	
		Inversor 16	1	2,40			2,40	
		Inversor 17	1	10,50			10,50	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	2	24,00			48,00	
		Canaliz 3T	3	24,10			72,30	
		Canaliz 4T	4	24,20			96,80	
		Canaliz 5T	5	24,15			120,75	
		Canaliz 6T	6	24,30			145,80	
		Canaliz 7T	7	24,40			170,80	
		Canaliz 8T	8	20,40			163,20	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Canaliz 9T	9	6,00			54,00	
								1.006,65
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado						
Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado								
Plano 8.5.2								
		Caseta SSAA a C.Trafo	9	50,00			450,00	
								450,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE						
Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)								
Plano 8.5.2								
			8				8,00	
								8,00
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE						
Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)								
Plano 8.5.2								
			11				11,00	
								11,00
Z_RJB16	m	Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente						
Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metalica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada								
Plano 8.5.2								
Mesas								
		Fila 3,4,5	3	16,25			48,75	
		Fila 6,7,17	3	32,50			97,50	
		Fila 8,9,10,11,12,13,15,16,18	9	48,75			438,75	
		Fila 14,19	2	65,00			130,00	
		Fila 20,21,22,23,24,25,26,27	8	81,25			650,00	
		Fila 28,29,30	3	97,50			292,50	
		Bajadas	52	1,00			52,00	
		Inversores	17	0,60			10,20	
								1.719,70

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.04.05.03 CABLEADO								
Z_H1Z2	m	Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca						
		Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de seccion, denominacion H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexionado de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexionado de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada						
		Planos 8.5.2 y 8.9 Strings-Inversores						
		Inversor 11	2	578,30			1.156,60	
		Inversor 12	2	640,40			1.280,80	
		Inversor 13	2	508,75			1.017,50	
		Inversor 14	2	581,70			1.163,40	
		Inversor 15	2	667,65			1.335,30	
		Inversor 16	2	691,60			1.383,20	
		Inversor 17	2	560,30			1.120,60	
								8.457,40
E02089	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 8.9 Puentes TT CProt Inv a Inversores	17	1,50			25,50	
								25,50
E02091	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Planos 8.5.2 y 8.9 Inversores-CGD INV (Caseta SSAA)						
		Inversor 11	4	43,36			173,44	
		Inversor 12	4	55,99			223,96	
		Inversor 13	4	76,31			305,24	
		Inversor 14	4	85,72			342,88	
		Inversor 15	4	83,98			335,92	
		Inversor 16	4	94,28			377,12	
		Inversor 17	4	103,95			415,80	
								2.174,36
E02094	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Planos 8.5.2 y 8.9 CBT-FV (Ctrafo) a CGD INV (Caseta SSAA)	36	52,00			1.872,00	
								1.872,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.04.06 RED DE TIERRAS								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 8.5.3						
		Anillo red tierra	1	691,00	0,40	0,80	221,12	
								221,12
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Plano 8.5.3						
		Anillo red tierra	1	691,00	0,40	0,80	221,12	
								221,12
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm2						
		Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13						
		Plano 8.5.3						
		Anillo red tierra	1	691,00			691,00	
								691,00
E02218	ud	Toma de tierra independiente con pica						
		Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica.						
		Plano 8.5.3						
		Inversores	17				17,00	
								17,00
E02089	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 8.5.3						
		Inversores (TT)						
		Inversor 1	1	3,50			3,50	
		Inversor 2	1	2,90			2,90	
		Inversor 3	1	8,50			8,50	
		Inversor 4	1	12,75			12,75	
		Inversor 5	1	4,75			4,75	
		Inversor 6	1	6,50			6,50	
		Inversor 7	1	27,00			27,00	
		Inversor 8	1	16,10			16,10	
		Inversor 9	1	3,50			3,50	
		Inversor 10	1	5,50			5,50	
		Inversor 11	1	6,50			6,50	
		Inversor 12	1	10,00			10,00	
		Inversor 13	1	13,50			13,50	
		Inversor 14	1	13,50			13,50	
		Inversor 15	1	3,50			3,50	
		Inversor 16	1	4,50			4,50	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 17	1	4,50			4,50	
								147,00

Z_H07V m Conductor 1x16 mm2 H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado

Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm2., para protección y pat, incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada

Plano 8.5.3

Latiguillos red equipotencial modulos

Fila 1 (norte)	1	6,50	6,50
Fila 2	1	10,50	10,50
Fila 3	1	6,50	6,50
Fila 4	1	13,00	13,00
Fila 5 (mesa inversor 1)	1	3,50	3,50
Fila 6	1	8,50	8,50
Fila 7	1	11,50	11,50
Fila 8 (mesa inversor 2)	1	2,90	2,90
Fila 9	1	6,50	6,50
Fila 10 (mesa inversor 3)	1	8,50	8,50
Fila 11	1	11,00	11,00
Fila 12 (mesa inversor 4)	1	12,75	12,75
Fila 13	1	4,50	4,50
Fila 14 (mesa inversor 5)	1	4,75	4,75
Fila 15 (mesa inversor 6)	1	6,50	6,50
Fila 16	1	6,00	6,00
Fila 17 (mesa inversor 7, lado opuesto)	1	7,50	7,50
Fila 18	1	5,50	5,50
Fila 19 (mesa inversor 8, lado opuesto)	1	6,00	6,00
Fila 20 (mesa inversor 9)	1	3,50	3,50
Fila 21	1	5,50	5,50
Fila 22 (mesa inversor 10)	1	5,50	5,50
Fila 23 (mesa inversor 11)	1	6,50	6,50
Fila 24 (mesa inversor 12)	1	10,00	10,00
Fila 25	1	10,50	10,50
Fila 26 (mesa inversor 13)	1	13,50	13,50
Fila 27 (mesa inversor 14)	1	13,50	13,50
Fila 28 (mesa inversor 15)	1	3,50	3,50
Fila 29 (mesa inversor 16)	1	4,50	4,50
Fila 30 (sur, mesa inversor 17)	1	4,50	4,50

223,40

E02264 m Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado

Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.

Plano 8.5.3

Latiguillos red equipotencial modulos

Fila 1 (norte)	1	6,50	6,50
Fila 2	1	10,50	10,50
Fila 3	1	6,50	6,50
Fila 4	1	13,00	13,00
Fila 5 (mesa inversor 1)	1	3,50	3,50

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Fila 6	1	8,50			8,50	
		Fila 7	1	11,50			11,50	
		Fila 8 (mesa inversor 2)	1	2,90			2,90	
		Fila 9	1	6,50			6,50	
		Fila 10 (mesa inversor 3)	1	8,50			8,50	
		Fila 11	1	11,00			11,00	
		Fila 12 (mesa inversor 4)	1	12,75			12,75	
		Fila 13	1	4,50			4,50	
		Fila 14 (mesa inversor 5)	1	4,75			4,75	
		Fila 15 (mesa inversor 6)	1	6,50			6,50	
		Fila 16	1	6,00			6,00	
		Fila 17 (mesa inversor 7, lado opuesto)	1	7,50			7,50	
		Fila 18	1	5,50			5,50	
		Fila 19 (mesa inversor 8, lado opuesto)	1	6,00			6,00	
		Fila 20 (mesa inversor 9)	1	3,50			3,50	
		Fila 21	1	5,50			5,50	
		Fila 22 (mesa inversor 10)	1	5,50			5,50	
		Fila 23 (mesa inversor 11)	1	6,50			6,50	
		Fila 24 (mesa inversor 12)	1	10,00			10,00	
		Fila 25	1	10,50			10,50	
		Fila 26 (mesa inversor 13)	1	13,50			13,50	
		Fila 27 (mesa inversor 14)	1	13,50			13,50	
		Fila 28 (mesa inversor 15)	1	3,50			3,50	
		Fila 29 (mesa inversor 16)	1	4,50			4,50	
		Fila 30 (sur, mesa inversor 17)	1	4,50			4,50	
							223,40	

Z_APP35 ud Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro

Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre si, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente

Plano 8.5.3

Campo FV

1

1,00

1,00

APARTADO 01.04.07 MONITORIZACION Y SISTEMA ANTIVERTIDO

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_SOFT	ud	Software de control y monitorización						
		<p>Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizará hasta nivel string de la planta fotovoltaica.</p> <p>El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real: Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor. Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor. Potencia reactiva de salida del inversor. Potencia instantánea total. Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada. Temperatura en el recinto fotovoltaico. Temperatura de módulo. Radiación solar y sus componentes. Porcentaje de cobertura de energía solar. Generación de alarmas. Generación y descarga de informes y gráficas interactivas. Variables del funcionamiento del centro de transformación.</p> <p>La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado. - Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP. - Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo. -Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica. - Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes. 						
	Plano 8.8							
	Campo FV		1				1,00	
								1,00
Z_RAD_TE	ud	Sonda de temperatura ambiente y radiación						
		Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicación RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.						
	Plano 8.8							
	Campo FV		1				1,00	
								1,00
Z_SON_TE	ud	Sonda de temperatura célula						
		Sonda de temperatura ambiente y de radiación. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicación RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 8.8 Campo FV	1				1,00	1,00
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.						
		Plano 8.10 Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA	1				1,00	1,00
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)						
		Plano 8.8 Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA	1				1,00	1,00
Z_SWITC	ud	Switch ethernet - fibra optica instalado Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASETX-2 con conector SC : Distancia Transmisión: Hasta 2km Fibra óptica.; Longitud de Onda :1310nm Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra Alimentación: 12-48 VDC Relé de fallo Patch Panel, latiguillos fibra, Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexasiónado.						
		Plano 8.8 y 8.10 Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA (rack)	2				2,00	2,00
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.						
		Plano 8.5.2						
		Inversor 1	1	131,60			131,60	
		Inversor 2	1	105,65			105,65	
		Inversor 3	1	89,65			89,65	
		Inversor 4	1	76,65			76,65	
		Inversor 5	1	53,50			53,50	
		Inversor 6	1	48,00			48,00	
		Inversor 7	1	47,65			47,65	
		Inversor 8	1	19,00			19,00	
		Inversor 9	1	11,50			11,50	
		Inversor 10	1	29,50			29,50	
		Inversor 11	1	37,75			37,75	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 12	1	49,00			49,00	
		Inversor 13	1	71,65			71,65	
		Inversor 14	1	80,50			80,50	
		Inversor 15	1	82,00			82,00	
		Inversor 16	1	90,50			90,50	
		Inversor 17	1	93,50			93,50	
		Arqueta-Caseta SSAA	1	7,50			7,50	
								1.125,10

E02221 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.

Plano 8.5.2

Zanja comun	1	191,50				191,50		
Arqueta - Caseta SSAA	1	5,00				5,00		
								196,50

Z_CABL m Cable Ethernet

Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.

Plano 8.8

Elementos rack monitorizacion	1	15,00				15,00		
								15,00

Z_EQSI ud Conjunto elementos sistema antivertido

Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyeccion cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente

Plano 8.8	1					1,00		
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.04.08 SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA								
SUBAPARTADO 01.04.08.01 SUBSISTEMA DE INTRUSION								
Z_DETEC	ud	Detector movimiento doble tecnología de grado 2						
		Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00
Z_CONM	ud	Contacto magnético alta potencia						
		Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNiCo axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00
Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada						
		Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00
Z_CATE	ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS						
		Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Est. Bombeo	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.04.08.02 SUBSISTEMA CCTV								
Z_CAMD	ud	Cámara domo IP con lente motorizada						
		Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 8.5.4							
	Campo FV		1				1,00	
								1,00
Z_CAMT	ud	Cámara térmica con analítica embebida						
		Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 8.5.4							
	Campo FV		13				13,00	
								13,00
Z_FOCIR	ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W						
		Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30º de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoporte de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo12W (max). Dimensiones:124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 8.5.4							
	Campo FV		8				8,00	
								8,00
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66						
		Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentación 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexión y completa instalación. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.						
	Plano 8.5.4							
	Campo FV sobre columnas/baculos		14				14,00	
								14,00
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV)						
		Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijación, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconector, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada						
	Plano 8.5.4							
	Cuadro sist videovigilancia caseta SSAA		1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.04.08.03 SUBSISTEMA CENTRALIZACION								
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos						
		Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA						
		Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)						
		Plano 8.5.4						
		Est. bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_GRABA	ud	Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB						
		Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conexionada y totalmente instalada						
		Plano 8.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_SW8P	ud	Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE						
		Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 8.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_A23028	ud	Router 3G/4G						
		Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.						
		Plano 8.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_ES18	ud	Módulo entrada-salida de alarma						
		Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexionada y totalmente instalada						
		Plano 8.54						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.04.08.04 OBRA CIVIL Y CABLEADO								
Z_SOPCCT	ud	Soporte para poste						
		Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NEMA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada						
		Plano 8.5.4						
		Camaras en campo FV	14				14,00	
								14,00
Z_ABZFO	ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR						
		Abrazadera para anclaje en baculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.						
		Plano 8.5.4						
		Focos IR en campo FV	8				8,00	
								8,00
Z_BACGV	ud	Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros						
		Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada						
		Plano 8.5.4						
		Campo FV	14				14,00	
								14,00
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad						
		Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.						
		Plano 8.5.4						
		Baculos en campo FV	14	1,00	1,00	1,00	14,00	
								14,00
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Plano 8.5.4						
		Baculos en campo FV	14	1,00	1,00	1,00	14,00	
								14,00
I15007	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada						
		Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.						
		Plano 8.5.4						
		Baculos en campo FV	14	1,00	1,00		14,00	
								14,00
I03006	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 8.5.4						
		Perimetro campo FV	1	750,00	0,40	0,40	120,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								120,00
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones Plano 8.5.4						
		Perimetro campo FV	1	750,00	0,40	0,40	120,00	
		Cama arena	-30				-30,00	
								90,00
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km. Plano 8.5.4						
		Perimetro campo FV	1	750,00	0,40	0,10	30,00	
								30,00
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto. Plano 8.5.4						
		Perimetro campo FV	1	750,00	0,40	0,10	30,00	
								30,00
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado. Plano 8.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-Nudo	2	9,00			18,00	
		Perimetro campo FV	2	750,00			1.500,00	
								1.518,00
Z_UTP2	m	Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoria 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando. Plano 8.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-Nudo	1	9,00			9,00	
		Perimetro campo FV	1	750,00			750,00	
								759,00
E02122	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada. Plano 8.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-Nudo	1	9,00			9,00	
		Perimetro campo FV	1	750,00			750,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							759,00	
Z_FOMN1	m	Fibra óptica monomodo OS1						
		Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando						
		Plano 8.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-CCS Est Bombeo	1	135,00			135,00	
							135,00	

SUBCAPÍTULO 01.05 REDES PRIMARIAS

APARTADO 01.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		Según med. aux.	1	58.262,76			58.262,76	
							58.262,76	
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km						
		Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).						
		Según med. aux.	1	2.923,11			2.923,11	
							2.923,11	
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Según med. aux.	1	6.500,28			6.500,28	
							6.500,28	
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.						
		Según med. aux.	1	5.496,69			5.496,69	
							5.496,69	
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Según med. aux.	1	38.766,21			38.766,21	
							38.766,21	
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Según med. aux.	1,165	7.499,58			8.737,01	
							8.737,01	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Según med. aux.	1,165	7.499,58			8.737,01	
								8.737,01
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Según med. aux.	1,165	7.499,58			8.737,01	
								8.737,01

APARTADO 01.05.02 TUBERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES

Z_PVC10	m	Tubería PVC orientado, ø 1000 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 1000 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	293,00			293,00	
								293,00
Z_PVC90	m	Tubería PVC orientado, ø 900 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.875,36			1.875,36	
								1.875,36
Z_A06062	m	Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.464,88			1.464,88	
								1.464,88
Z_A0606	m	Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	2.772,31			2.772,31	
								2.772,31

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_A060	m	Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	2.782,51			2.782,51	
								2.782,51
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	3.412,27			3.412,27	
								3.412,27
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	4.563,73			4.563,73	
								4.563,73
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	3.779,25			3.779,25	
								3.779,25
A06051	m	Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	6.038,02			6.038,02	
								6.038,02
A06050	m	Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.693,61			1.693,61	
								1.693,61

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A06049	m	Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.718,77			1.718,77	
								1.718,77
Z_PVCO1	m	Tubería PVC orientado, ø 125 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	750,39			750,39	
								750,39
A06048	m	Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.054,59			1.054,59	
								1.054,59
Z_PEAD1	m	Tubería PE100, ø 1000 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 1000 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	10,71			10,71	
								10,71
Z_PEAD4	m	Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	88,78			88,78	
								88,78
Z_PEAD3	m	Tubería PE100, ø 800 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 800 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	39,65			39,65	
								39,65

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A08049	m	Tubería PE100, ø 630 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 630 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	45,50			45,50	
								45,50
A08046	m	Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	139,00			139,00	
								139,00
A08040	m	Tubería PE100, ø 400 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	23,00			23,00	
								23,00
A08037	m	Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	78,52			78,52	
								78,52
A08034	m	Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	36,72			36,72	
								36,72

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A08031	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	57,86			57,86	
								57,86
A08025	m	Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	45,88			45,88	
								45,88
A08022	m	Tubería PE100, ø 140 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	189,97			189,97	
								189,97
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	17,49			17,49	
								17,49
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	20,43			20,43	
								20,43
Z_VAL001	ud	Portabrida PE100 ø 1000 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 1000 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			2				2,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								2,00
Z_VALO14	ud	Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			8				8,00	
								8,00
Z_VALO13	ud	Portabrida PE100 ø 800 mm, 1,0 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 800 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VALO11	ud	Portabrida PE100 ø 630 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 630 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			10				10,00	
								10,00
Z_VALO10	ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			6				6,00	
								6,00
Z_VALO09	ud	Portabrida PE100 ø 400 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 400 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VALO08	ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			6				6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VALO07	ud	Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4				4,00	4,00
Z_VALO06	ud	Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	8				8,00	8,00
Z_VALO05	ud	Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4				4,00	4,00
Z_VALO04	ud	Portabrida PE100 ø 140 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 140 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	6				6,00	6,00
Z_VALO03	ud	Portabrida PE100 ø 125 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 125 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4				4,00	4,00
Z_VALO02	ud	Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2				2,00	2,00
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
	Med. aux.		1,05	9.059,44			9.512,41	
								9.512,41
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<math>\leq \phi \leq 500 \text{ mm}</math>, colocada						
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	6.894,88			7.239,62	
								7.239,62
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<math>\leq \phi \leq 900 \text{ mm}</math>, colocada						
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	18.977,48			19.926,35	
								19.926,35
A03004	kg	Pieza especial calderería chapa acero, <math>\phi > 900 \text{ mm}</math>, colocada						
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	1.197,00			1.256,85	
								1.256,85
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<math>\leq 20 \text{ km}</math>						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Med. aux.		174,68				174,68	
								174,68
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
	Med. aux.		592,36				592,36	
								592,36

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.05.03 VALVULERIA Y ARQUETAS								
SUBAPARTADO 01.05.03.01 VALVULAS, VENTOSAS Y CAUDALIMETROS								
A11017	ud	Caudalímetro ultrasonidos, ø > 1.000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, dos pares de sondas, para tubería metálica de diámetro mayor de 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos pares de transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. Colocado.	1				1,00	1,00
Z_VEN2X	ud	Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada por carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	9				9,00	9,00
Z_VEN4P6	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	7				7,00	7,00
Z_VEN4P5	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	8				8,00	8,00
Z_VEN3P2	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 400 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	10				10,00	10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VEN3P1	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm						
		Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PE-AD de 315 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
		Según med. aux.	12				12,00	
								12,00
Z_VEN2P3	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
		Según med. aux.	12				12,00	
								12,00
Z_VEN2P2	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
		Según med. aux.	21				21,00	
								21,00
Z_VEN2P1	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
		Según med. aux.	15				15,00	
								15,00
Z_VM90R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 900 mm, 16 atm, instalada						
		Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 900 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 8 mm de espesor, 914 mm de diámetro, 2,3 m y 2,21 m de longitud con los dos extremos embridados y salida embridada para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.						
		Según med. aux.	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VM80R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 800 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 800 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 7,1 mm de espesor, 813 mm de diámetro, 1,7 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 813 a 864 mm de diámetro, 7,1 mm de espesor y 0,6 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		1				1,00	
								1,00
Z_VM60R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		2				2,00	
								2,00
Z_VM50R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		3				3,00	
								3,00
Z_VM400	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embridados, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VC300	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 300 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embriado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embriado, y salidas embriadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.	1				1,00	
	Según med. aux.							1,00
Z_VC250	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 250 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embriados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	7				7,00	
	Según med. aux.							7,00
Z_VC200	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embriados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.	2				2,00	
	Según med. aux.							2,00
Z_VC150	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 150 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox., embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 159 mm de diámetro y 1,56 m. de longitud con un extremo embriado, dos conos de ampliación de 159 mm a 168,3 mm de 4 mm de espesor, 0,4 m de longitud, con un extremo embriado, y dos salidas para ventosa de 50 mm roscada, dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.	1				1,00	
	Según med. aux.							1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_DESA20	ud	Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm						
		Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
		Según med. aux.	2				2,00	
								2,00
Z_DESA15	ud	Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm						
		Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
		Según med. aux.	7				7,00	
								7,00
Z_DESA12	ud	Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm						
		Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
		Según med. aux.	12				12,00	
								12,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.05.03.02 ARQUETAS PREFABRICADAS								
Z_ARQT6	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	48				48,00	
								48,00
Z_ARQT1	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	37				37,00	
								37,00
Z_ARQT5	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	9				9,00	
								9,00
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	21				21,00	
								21,00
Z_ARQ-II	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-II Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-II para redes de riego, con medidas interiores de 1,50x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	1				1,00	
Med. aux.			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III						
		Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.						
	Med. aux.		9				9,00	
								9,00
SUBPARTADO 01.05.03.03 ARQUETA T1: 2x2x2 m								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
	Med. aux.							
		Rasante terreno: base 4,5x4,5; talud 1/7, altura 2,1 m	5	48,45			242,25	
								242,25
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica						
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
	Med. aux.		5	2,50	2,50		31,25	
								31,25
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
	Med. aux.							
		Excavación total	5	48,45			242,25	
		A deducir volumen de obra construida	-5	2,50	2,50	2,10	-65,63	
								176,62
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	Med. aux.							
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	Med. aux.							
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto. Med. aux. Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Med. aux. Hormigón de limpieza	5	2,50	2,50	0,10	3,13	
								3,13
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Med. aux. Solera Alzados	5 20	2,50 2,25	2,50 0,25	0,30 2,00	9,38 22,50	
								31,88
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares. Med. aux. Solera	20	2,50		0,30	15,00	
								15,00
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Med. aux. Alzados	40	2,25		2,00	180,00	
								180,00
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra. Segun medicion aux Muro Losa	5 5	443,20 151,80			2.216,00 759,00	
								2.975,00
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra. Según medición auxiliar Muros	5	66,20			331,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								331,00
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Med. aux.						
		Contacto solera/paramentos verticales	20	2,25			45,00	
								45,00
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Med. aux.						
		cada 30 cm (H= 2 m)	5	6,00			30,00	
								30,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)						
		Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
			5	2,50	2,50		31,25	
								31,25
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm						
		Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.						
			5	1,00	1,00		5,00	
								5,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación						
		Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.						
			20	0,80	0,20		3,20	
								3,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.05.03.04 ARQUETA T2: 2,5x2,5x2,3 m								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		Med. aux.						
		Rasante terreno: base 5x5; talud 1/7, altura 2,4 m	2	68,80			137,60	
								137,60
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica						
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
		Med. aux.	2	3,00	3,00		18,00	
								18,00
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Med. aux.						
		Excavación total	2	68,80			137,60	
		A deducir volumen de obra construida	-2	3,00	3,00	2,40	-43,20	
								94,40
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	2	1,20	21,60		51,84	
								51,84
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	2	1,20	21,60		51,84	
								51,84
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	2	1,20	21,60		51,84	
								51,84
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Med. aux.						
		Hormigón de limpieza	2	3,00	3,00	0,10	1,80	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								1,80
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Med. aux.						
		Solera	2	3,00	3,00	0,30	5,40	
		Alzados	8	2,75	0,25	2,30	12,65	
								18,05
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Med. aux.						
		Solera	8	3,00		0,30	7,20	
								7,20
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
		Med. aux.						
		Alzados	16	2,75		2,30	101,20	
								101,20
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Muro	2	601,00			1.202,00	
		Losa	2	218,70			437,40	
								1.639,40
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Según medición auxiliar						
		Muros	2	79,80			159,60	
								159,60
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Med. aux.						
		Contacto solera/paramentos verticales	8	2,75			22,00	
								22,00
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Med. aux.						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,3 m)	2	7,00			14,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								14,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación. Med. aux.						
			2	3,00	3,00		18,00	
								18,00
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico. Med. aux.						
			2	1,00	1,00		2,00	
								2,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada. Med. aux.						
			8	0,80	0,20		1,28	
								1,28
SUBPARTADO 01.05.03.05 ARQUETA T3: 3,0x3,0x2,5 m								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil Rasante terreno: base 5,5x5,5; talud 1/7, altura 2,6 m						
			1	90,00			90,00	
								90,00
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
			1	3,60	3,60		12,96	
								12,96
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones Excavación total A deducir volumen de obra construida						
			1	90,00			90,00	
			-1	3,60	3,60	2,60	-33,70	
								56,30
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m. Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)						
			1,2	33,70			40,44	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							40,44	40,44
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	33,70			40,44	
								40,44
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	33,70			40,44	
								40,44
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Hormigón de limpieza	1	3,60	3,60	0,10	1,30	
								1,30
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Solera	1	3,60	3,60	0,30	3,89	
		Alzados	4	3,30	0,30	2,50	9,90	
								13,79
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
		Idém HM-20	1	1,30			1,30	
		Idém HM-25	1	13,79			13,79	
								15,09
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Solera	4	3,60		0,30	4,32	
								4,32
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
		Alzados	8	3,30		2,50	66,00	
								66,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Muro	1	788,00			788,00	
		Losa	1	273,04			273,04	
								1.061,04
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Muro	1	97,40			97,40	
								97,40
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Contacto solera/paramentos verticales	4	3,30			13,20	
								13,20
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,5 m)	2	7,00			14,00	
								14,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)						
		Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
			1	3,60	3,60		12,96	
								12,96
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm						
		Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.						
			2	1,00	1,00		2,00	
								2,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación						
		Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.						
			4	0,80	0,20		0,64	
								0,64

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.05.03.06 ARQUETA T4: 3,3x3,3x2,8 m								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Rasante terreno: base 6x6; talud 1/7, altura 2,9 m	1	119,64			119,64	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Rasante terreno: base 6x6; talud 1/7, altura 2,9 m	1	119,64			119,64	
								239,28
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica						
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
		Válvula mariposa DN 900 mm	1	3,90	3,90		15,21	
		Caudalímetro DN 1000 mm	1	3,90	3,90		15,21	
								30,42
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Excavación total	1	119,64			119,64	
		A deducir volumen de obra construida	-1	3,90	3,90	2,90	-44,11	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Excavación total	1	119,64			119,64	
		A deducir volumen de obra construida	-1	3,90	3,90	2,90	-44,11	
								151,06
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
								105,86
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
								105,86

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	
								105,86
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Hormigón de limpieza	1	3,90	3,90	0,10	1,52	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Hormigón de limpieza	1	3,90	3,90	0,10	1,52	
								3,04
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Solera	1	3,90	3,90	0,30	4,56	
		Alzados	4	3,60	0,30	2,80	12,10	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Solera	1	3,90	3,90	0,30	4,56	
		Alzados	4	3,60	0,30	2,80	12,10	
								33,32
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Idém HM-20	1	3,04			3,04	
		Idém HM-25	1	33,32			33,32	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Idém HM-20	1	3,04			3,04	
		Idém HM-25	1	33,32			33,32	
								72,72
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjás, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Solera	4	3,90		0,30	4,68	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Solera	4	3,90		0,30	4,68	
								9,36

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Alzado	8	3,60		2,80	80,64	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Alzado	8	3,60		2,80	80,64	
								161,28
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Muro	1	938,40			938,40	
		Losa	1	327,27			327,27	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Muro	1	938,40			938,40	
		Losa	1	327,27			327,27	
								2.531,34
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Muro	1	105,60			105,60	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Muro	1	105,60			105,60	
								211,20
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Contacto solera/paramentos verticales	4	3,60			14,40	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Contacto solera/paramentos verticales	4	3,60			14,40	
								28,80
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Válvula mariposa DN 900 mm						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,8 m)	2	8,00			16,00	
		Caudalímetro DN 1000 mm						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,8 m)	2	8,00			16,00	
								32,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)						
		Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
		Válvula mariposa DN 900 mm	1	3,90	3,90		15,21	
		Caudalímetro DN 1000 mm	1	3,90	3,90		15,21	
								30,42
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm						
		Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.						
		Válvula mariposa DN 900 mm	2	1,00	1,00		2,00	
		Caudalímetro DN 1000 mm	2	1,00	1,00		2,00	
								4,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación						
		Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.						
		Válvula mariposa DN 900 mm	4	0,80	0,20		0,64	
		Caudalímetro DN 1000 mm	4	0,80	0,20		0,64	
								1,28

APARTADO 01.05.04 SERVICIOS AFECTADOS

SUBAPARTADO 01.05.04.01 REPOSICIÓN FIRMES ASFÁLTICOS

I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico						
		Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		SA-03	1	6,00	2,10		12,60	
		SA-06	1	10,00	2,00		20,00	
		SA-10	1	10,00	2,00		20,00	
		SA-12	1	40,00	2,00		80,00	
		SA-15	1	6,00	1,85		11,10	
		SA-20	1	10,00	0,80		8,00	
		SA-37	1	6,00	1,00		6,00	
		SA-66	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-100	1	6,00	0,85		5,10	
		SA-113	1	6,00	1,60		9,60	
		SA-125	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-126	1	8,00	0,80		6,40	
		SA-137	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-139	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-140	1	6,00	1,70		10,20	
		SA-146	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-156	1	7,00	1,70		11,90	
		SA-159	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-160	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-163	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-165	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-168	1	9,00	0,80		7,20	
		SA-169	1	9,00	0,80		7,20	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-172	1	6,00	0,80		4,80	
								290,30

Z_I02026 m³ Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m

Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.

SA-03	1,5	6,00	2,10	0,30	5,67
SA-06	1,5	10,00	2,00	0,30	9,00
SA-10	1,5	10,00	2,00	0,30	9,00
SA-12	1,5	40,00	2,00	0,30	36,00
SA-15	1,5	6,00	1,85	0,30	5,00
SA-20	1,5	10,00	0,80	0,30	3,60
SA-37	1,5	6,00	1,00	0,30	2,70
SA-66	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-100	1,5	6,00	0,85	0,30	2,30
SA-113	1,5	6,00	1,60	0,30	4,32
SA-125	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-126	1,5	8,00	0,80	0,30	2,88
SA-137	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-139	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-140	1,5	6,00	1,70	0,30	4,59
SA-146	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-156	1,5	7,00	1,70	0,30	5,36
SA-159	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43
SA-160	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-163	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-165	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-168	1,5	9,00	0,80	0,30	3,24
SA-169	1,5	9,00	0,80	0,30	3,24
SA-172	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16

130,65

I02027 m³ Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.

SA-03	1,5	6,00	2,10	0,30	5,67
SA-06	1,5	10,00	2,00	0,30	9,00
SA-10	1,5	10,00	2,00	0,30	9,00
SA-12	1,5	40,00	2,00	0,30	36,00
SA-15	1,5	6,00	1,85	0,30	5,00
SA-20	1,5	10,00	0,80	0,30	3,60
SA-37	1,5	6,00	1,00	0,30	2,70
SA-66	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-100	1,5	6,00	0,85	0,30	2,30
SA-113	1,5	6,00	1,60	0,30	4,32
SA-125	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-126	1,5	8,00	0,80	0,30	2,88
SA-137	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-139	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-140	1,5	6,00	1,70	0,30	4,59
SA-146	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-156	1,5	7,00	1,70	0,30	5,36
SA-159	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43
SA-160	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-163	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-165	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-168	1,5	9,00	0,80	0,30	3,24	
		SA-169	1,5	9,00	0,80	0,30	3,24	
		SA-172	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
								130,65

Z_FIRME m³ Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km

Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.

Cimiento del firme:

SA-03	1,35	6,00	2,10	0,20	3,40
SA-06	1,35	10,00	2,00	0,20	5,40
SA-10	1,35	10,00	2,00	0,20	5,40
SA-12	1,35	40,00	2,00	0,20	21,60
SA-15	1,35	6,00	1,85	0,20	3,00
SA-20	1,35	10,00	0,80	0,20	2,16
SA-37	1,35	6,00	1,00	0,20	1,62
SA-66	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-100	1,35	6,00	0,85	0,20	1,38
SA-113	1,35	6,00	1,60	0,20	2,59
SA-125	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-126	1,35	8,00	0,80	0,20	1,73
SA-137	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-139	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-140	1,35	6,00	1,70	0,20	2,75
SA-146	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-156	1,35	7,00	1,70	0,20	3,21
SA-159	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46
SA-160	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-163	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-165	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-168	1,35	9,00	0,80	0,20	1,94
SA-169	1,35	9,00	0,80	0,20	1,94
SA-172	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30

Firme

SA-03	1,35	6,00	2,10	0,20	3,40
SA-06	1,35	10,00	2,00	0,20	5,40
SA-10	1,35	10,00	2,00	0,20	5,40
SA-12	1,35	40,00	2,00	0,20	21,60
SA-15	1,35	6,00	1,85	0,20	3,00
SA-20	1,35	10,00	0,80	0,20	2,16
SA-37	1,35	6,00	1,00	0,20	1,62
SA-66	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-100	1,35	6,00	0,85	0,20	1,38
SA-113	1,35	6,00	1,60	0,20	2,59
SA-125	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-126	1,35	8,00	0,80	0,20	1,73
SA-137	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-139	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-140	1,35	6,00	1,70	0,20	2,75
SA-146	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-156	1,35	7,00	1,70	0,20	3,21

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-159	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46	
		SA-160	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-163	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-165	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-168	1,35	9,00	0,80	0,20	1,94	
		SA-169	1,35	9,00	0,80	0,20	1,94	
		SA-172	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
								156,78

I08002 t Emulsión bituminosa catiónica C50BF4

Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.

Riego imprimación:

SA-03	0,001	6,00	2,10	0,50	0,01		
SA-06	0,001	10,00	2,00	0,50	0,01		
SA-10	0,001	10,00	2,00	0,50	0,01		
SA-12	0,001	40,00	2,00	0,50	0,04		
SA-15	0,001	6,00	1,85	0,50	0,01		
SA-20	0,001	10,00	0,80	0,50			
SA-37	0,001	6,00	1,00	0,50			
SA-66	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-100	0,001	6,00	0,85	0,50			
SA-113	0,001	6,00	1,60	0,50			
SA-125	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-126	0,001	8,00	0,80	0,50			
SA-137	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01		
SA-139	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01		
SA-140	0,001	6,00	1,70	0,50	0,01		
SA-146	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01		
SA-156	0,001	7,00	1,70	0,50	0,01		
SA-159	0,001	6,00	0,90	0,50			
SA-160	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-163	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-165	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-168	0,001	9,00	0,80	0,50			
SA-169	0,001	9,00	0,80	0,50			
SA-172	0,001	6,00	0,80	0,50			
							0,13

I08004 t Emulsión bituminosa catiónica C60B2

Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.

Riego adherencia.

SA-03	0,001	6,00	2,10	0,50	0,01	
SA-06	0,001	10,00	2,00	0,50	0,01	
SA-10	0,001	10,00	2,00	0,50	0,01	
SA-12	0,001	40,00	2,00	0,50	0,04	
SA-15	0,001	6,00	1,85	0,50	0,01	
SA-20	0,001	10,00	0,80	0,50		
SA-37	0,001	6,00	1,00	0,50		
SA-66	0,001	6,00	0,80	0,50		
SA-100	0,001	6,00	0,85	0,50		
SA-113	0,001	6,00	1,60	0,50		
SA-125	0,001	6,00	0,80	0,50		
SA-126	0,001	8,00	0,80	0,50		

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-137	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01	
		SA-139	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01	
		SA-140	0,001	6,00	1,70	0,50	0,01	
		SA-146	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01	
		SA-156	0,001	7,00	1,70	0,50	0,01	
		SA-159	0,001	6,00	0,90	0,50		
		SA-160	0,001	6,00	0,80	0,50		
		SA-163	0,001	6,00	0,80	0,50		
		SA-165	0,001	6,00	0,80	0,50		
		SA-168	0,001	9,00	0,80	0,50		
		SA-169	0,001	9,00	0,80	0,50		
		SA-172	0,001	6,00	0,80	0,50		
							0,13	

I08014 m² Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión)

Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.

Riego imprimación.

SA-03	1	6,00	2,10	12,60
SA-06	1	10,00	2,00	20,00
SA-10	1	10,00	2,00	20,00
SA-12	1	40,00	2,00	80,00
SA-15	1	6,00	1,85	11,10
SA-20	1	10,00	0,80	8,00
SA-37	1	6,00	1,00	6,00
SA-66	1	6,00	0,80	4,80
SA-100	1	6,00	0,85	5,10
SA-113	1	6,00	1,60	9,60
SA-125	1	6,00	0,80	4,80
SA-126	1	8,00	0,80	6,40
SA-137	1	8,00	1,70	13,60
SA-139	1	8,00	1,70	13,60
SA-140	1	6,00	1,70	10,20
SA-146	1	8,00	1,70	13,60
SA-156	1	7,00	1,70	11,90
SA-159	1	6,00	0,90	5,40
SA-160	1	6,00	0,80	4,80
SA-163	1	6,00	0,80	4,80
SA-165	1	6,00	0,80	4,80
SA-168	1	9,00	0,80	7,20
SA-169	1	9,00	0,80	7,20
SA-172	1	6,00	0,80	4,80

Riego adherencia

SA-03	1	6,00	2,10	12,60
SA-06	1	10,00	2,00	20,00
SA-10	1	10,00	2,00	20,00
SA-12	1	40,00	2,00	80,00
SA-15	1	6,00	1,85	11,10
SA-20	1	10,00	0,80	8,00
SA-37	1	6,00	1,00	6,00
SA-66	1	6,00	0,80	4,80
SA-100	1	6,00	0,85	5,10
SA-113	1	6,00	1,60	9,60
SA-125	1	6,00	0,80	4,80
SA-126	1	8,00	0,80	6,40

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-137	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-139	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-140	1	6,00	1,70		10,20	
		SA-146	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-156	1	7,00	1,70		11,90	
		SA-159	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-160	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-163	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-165	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-168	1	9,00	0,80		7,20	
		SA-169	1	9,00	0,80		7,20	
		SA-172	1	6,00	0,80		4,80	
							580,60	

I08028. t Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15%

Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.

Capa base

SA-03	2,35	6,00	2,10	0,06	1,78
SA-06	2,35	10,00	2,00	0,06	2,82
SA-10	2,35	10,00	2,00	0,06	2,82
SA-12	2,35	40,00	2,00	0,06	11,28
SA-15	2,35	6,00	1,85	0,06	1,57
SA-20	2,35	10,00	0,80	0,06	1,13
SA-37	2,35	6,00	1,00	0,06	0,85
SA-66	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-100	2,35	6,00	0,85	0,06	0,72
SA-113	2,35	6,00	1,60	0,06	1,35
SA-125	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-126	2,35	8,00	0,80	0,06	0,90
SA-137	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92
SA-139	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92
SA-140	2,35	6,00	1,70	0,06	1,44
SA-146	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92
SA-156	2,35	7,00	1,70	0,06	1,68
SA-159	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76
SA-160	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-163	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-165	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-168	2,35	9,00	0,80	0,06	1,02
SA-169	2,35	9,00	0,80	0,06	1,02
SA-172	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68

Capa rodadura

SA-03	2,35	6,00	2,10	0,06	1,78
SA-06	2,35	10,00	2,00	0,06	2,82
SA-10	2,35	10,00	2,00	0,06	2,82
SA-12	2,35	40,00	2,00	0,06	11,28
SA-15	2,35	6,00	1,85	0,06	1,57
SA-20	2,35	10,00	0,80	0,06	1,13
SA-37	2,35	6,00	1,00	0,06	0,85
SA-66	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-100	2,35	6,00	0,85	0,06	0,72
SA-113	2,35	6,00	1,60	0,06	1,35

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-125	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-126	2,35	8,00	0,80	0,06	0,90	
		SA-137	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92	
		SA-139	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92	
		SA-140	2,35	6,00	1,70	0,06	1,44	
		SA-146	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92	
		SA-156	2,35	7,00	1,70	0,06	1,68	
		SA-159	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76	
		SA-160	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-163	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-165	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-168	2,35	9,00	0,80	0,06	1,02	
		SA-169	2,35	9,00	0,80	0,06	1,02	
		SA-172	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	

81,96

Z_A19000 m Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-20	1	10,00	10,00
SA-66	1	6,00	6,00
SA-125	1	6,00	6,00
SA-160	1	6,00	6,00
SA-163	1	6,00	6,00
SA-165	1	6,00	6,00
SA-168	1	9,00	9,00
SA-169	1	9,00	9,00
SA-172	1	9,00	9,00

67,00

A19001 m Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-100	1	6,00	6,00
--------	---	------	------

6,00

A19002 m Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-159	1	6,00	6,00
--------	---	------	------

6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A19003	m	Tubería de hormigón, ø 0,60 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,60 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-37		1	6,00			6,00	
								6,00
A19004	m	Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-113		1	6,00			6,00	
	SA-126		1	8,00			8,00	
	SA-137		1	8,00			8,00	
	SA-139		1	8,00			8,00	
	SA-140		1	6,00			6,00	
	SA-146		1	8,00			8,00	
	SA-156		1	7,00			7,00	
								51,00
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-15		1	6,00			6,00	
								6,00
Z_TUB120	m	Tubería de hormigón, ø 1,20 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,20 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-03		1	6,00			6,00	
	SA-06		1	10,00			10,00	
	SA-10		1	10,00			10,00	
	SA-12		1	40,00			40,00	
								66,00
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	SA-03		1	6,00	1,30		7,80	
	SA-06		1	10,00	1,30		13,00	
	SA-10		1	10,00	1,30		13,00	
	SA-12		1	40,00	1,30		52,00	
	SA-15		1	6,00	1,06		6,36	
	SA-20		1	10,00	0,17		1,70	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-37	1	6,00	0,61		3,66	
		SA-66	1	6,00	0,17		1,02	
		SA-100	1	6,00	0,24		1,44	
		SA-113	1	6,00	0,74		4,44	
		SA-125	1	6,00	0,17		1,02	
		SA-126	1	8,00	0,74		5,92	
		SA-137	1	8,00	0,74		5,92	
		SA-139	1	8,00	0,74		5,92	
		SA-140	1	6,00	0,74		4,44	
		SA-146	1	8,00	0,74		5,92	
		SA-156	1	7,00	0,74		5,18	
		SA-159	1	6,00	0,50		3,00	
		SA-160	1	6,00	0,17		1,02	
		SA-163	1	6,00	0,17		1,02	
		SA-165	1	6,00	0,17		1,02	
		SA-168	1	9,00	0,17		1,53	
		SA-169	1	9,00	0,17		1,53	
		SA-172	1	6,00	0,17		1,02	

148,88

SUBPARTADO 01.05.04.02 REPOSICIÓN DE CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA

Z_FIRME m³ Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km

Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.

		SA-40	1	6,00	0,90	0,20	1,08	
		SA-46	1	10,00	0,80	0,20	1,60	
		SA-51	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-67	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-68	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-70	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-72	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-90	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-92	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-94	1	12,00	0,80	0,20	1,92	
		SA-95	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-96	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-98	1	14,00	0,80	0,20	2,24	
		SA-99	1	8,00	0,85	0,20	1,36	
		SA-112	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-114	1	5,00	0,90	0,20	0,90	
		SA-119	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-123	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-128	1	8,00	1,60	0,20	2,56	
		SA-132	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-175	1	12,00	0,80	0,20	1,92	
		SA-178	1	8,00	0,80	0,20	1,28	

25,10

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
		SA-40	1	6,00	0,90	0,20	1,08	
		SA-46	1	10,00	0,80	0,20	1,60	
		SA-51	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-67	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-68	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-70	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-72	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-90	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-92	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-94	1	12,00	0,80	0,20	1,92	
		SA-95	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-96	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-98	1	14,00	0,80	0,20	2,24	
		SA-99	1	8,00	0,85	0,20	1,36	
		SA-112	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-114	1	5,00	0,90	0,20	0,90	
		SA-119	1	4,00	0,80	0,20	0,64	
		SA-123	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-128	1	8,00	1,60	0,20	2,56	
		SA-132	1	6,00	0,80	0,20	0,96	
		SA-175	1	12,00	0,80	0,20	1,92	
		SA-178	1	8,00	0,80	0,20	1,28	
								25,10

SUBAPARTADO 01.05.04.03 REPOSICIÓN CANAL DE RIEGO TRAS CRUCES CON TUBERÍAS

Z_REPC1	ud	Demolicion y reposición canal de riego						
		Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanquiedad.						
		SA-01	1				1,00	
		SA-106	1				1,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBAPARTADO 01.05.04.04 CRUCE DE SIFÓN CON NUEVAS TUBERÍAS

Z_CS400 ud Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 400 a 110

Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.

SA-165	1	1,00
SA-177	1	1,00
SA-79	1	1,00
SA-63	1	1,00
SA-88	1	1,00
SA-89	1	1,00
SA-77	1	1,00
SA-134	1	1,00
SA-59	1	1,00
SA-60	1	1,00
SA-61	1	1,00
SA-62	1	1,00
SA-82	1	1,00
SA-85	1	1,00
SA-86	1	1,00
SA-171	1	1,00
SA-42	1	1,00
SA-43	1	1,00
SA-44	1	1,00
SA-45	1	1,00
SA-49	1	1,00
SA-81	1	1,00
SA-102	1	1,00
SA-115	1	1,00
SA-116	1	1,00
SA-117	1	1,00
SA-39	1	1,00
SA-30	1	1,00
SA-31	1	1,00
SA-32	1	1,00
SA-33	1	1,00
SA-35	1	1,00
SA-38	1	1,00

33,00

Z_CS4001 ud Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 630 a 500

Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.

SA-26	1	1,00
SA-28	1	1,00
SA-138	1	1,00
SA-141	1	1,00
SA-142	1	1,00
SA-143	1	1,00
SA-149	1	1,00
SA-150	1	1,00
SA-153	1	1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-154	1				1,00	
		SA-155	1				1,00	
		SA-23	1				1,00	
								12,00
Z_CS4002	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 1000 a 710						
		Cruce de sifón existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-16	1				1,00	
		SA-17	1				1,00	
		SA-08	1				1,00	
		SA-02	1				1,00	
								4,00
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberías ø 400 a 110						
		Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-120	1				1,00	
		SA-91	1				1,00	
		SA-105	1				1,00	
		SA-121	1				1,00	
		SA-110	1				1,00	
		SA-111	1				1,00	
		SA-131	1				1,00	
		SA-135	1				1,00	
		SA-174	1				1,00	
		SA-136	1				1,00	
		SA-161	1				1,00	
		SA-56	1				1,00	
		SA-80	1				1,00	
		SA-104	1				1,00	
		SA-118	1				1,00	
		SA-133	1				1,00	
		SA-130	1				1,00	
		SA-158	1				1,00	
		SA-36	1				1,00	
								19,00
Z_CS6301	ud	Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 630-500						
		Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 710 y 630 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-127	1				1,00	
		SA-129	1				1,00	
		SA-144	1				1,00	
		SA-22	1				1,00	
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CS6302	ud	Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 1000-710						
		Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 1000 y 710 mm. Incluida sole- ra de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la uni- dad totalmente instalada.						
		SA-19	1				1,00	
		SA-07	1				1,00	
		SA-13	1				1,00	
		SA-14	1				1,00	
								4,00

SUBPARTADO 01.05.04.05 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGON O CANALETA

Z_DESM2	ud	Desmontaje de acequia existente y recolocación						
		Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.						
		SA-21	1				1,00	
		SA-47	1				1,00	
		SA-48	1				1,00	
		SA-57	1				1,00	
		SA-58	1				1,00	
		SA-64	1				1,00	
		SA-69	1				1,00	
		SA-71	1				1,00	
		SA-74	1				1,00	
		SA-75	1				1,00	
		SA-76	1				1,00	
		SA-93	1				1,00	
		SA-97	1				1,00	
		SA-107	1				1,00	
		SA-108	1				1,00	
		SA-109	1				1,00	
		SA-122	1				1,00	
		SA-124	1				1,00	
		SA-161	1				1,00	
		SA-162	1				1,00	
		SA-164	1				1,00	
		SA-166	1				1,00	
		SA-167	1				1,00	
		SA-170	1				1,00	
		SA-173	1				1,00	
		SA-175	1				1,00	
		SA-176	1				1,00	
								27,00

Z_CRUCE1	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110						
		Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos en- tre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de ace- quia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-21	1				1,00	
		SA-47	1				1,00	
		SA-48	1				1,00	
		SA-57	1				1,00	
		SA-58	1				1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-64	1				1,00	
		SA-69	1				1,00	
		SA-71	1				1,00	
		SA-74	1				1,00	
		SA-75	1				1,00	
		SA-76	1				1,00	
		SA-93	1				1,00	
		SA-97	1				1,00	
		SA-107	1				1,00	
		SA-108	1				1,00	
		SA-109	1				1,00	
		SA-122	1				1,00	
		SA-124	1				1,00	
		SA-161	1				1,00	
		SA-162	1				1,00	
		SA-164	1				1,00	
		SA-166	1				1,00	
		SA-167	1				1,00	
		SA-170	1				1,00	
		SA-173	1				1,00	
		SA-175	1				1,00	
		SA-176	1				1,00	
							27,00	

SUBAPARTADO 01.05.04.06 DEMOLICIÓN Y POSTERIOR RECONSTRUCCIÓN DE PASO SOBRE ACEQUIA

I18006 m³ Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos
 Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.

SA-09	1	4,00	2,00	0,15	1,20	
SA-24	1	12,00	2,00	0,15	3,60	
SA-25	1	12,00	2,00	0,15	3,60	
SA-27	1	4,00	1,50	0,15	0,90	
SA-34	1	10,00	1,50	0,15	2,25	
SA-101	1	6,00	1,50	0,15	1,35	
SA-103	1	6,00	1,50	0,15	1,35	
						14,25

Z_I02026 m³ Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m
 Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.

SA-09	1,5	4,00	2,00	0,15	1,80	
SA-24	1,5	12,00	2,00	0,15	5,40	
SA-25	1,5	12,00	2,00	0,15	5,40	
SA-27	1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
SA-34	1,5	10,00	1,50	0,15	3,38	
SA-101	1,5	6,00	1,50	0,15	2,03	
SA-103	1,5	6,00	1,50	0,15	2,03	
						21,39

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	SA-09		1,5	4,00	2,00	0,15	1,80	
	SA-24		1,5	12,00	2,00	0,15	5,40	
	SA-25		1,5	12,00	2,00	0,15	5,40	
	SA-27		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
	SA-34		1,5	10,00	1,50	0,15	3,38	
	SA-101		1,5	6,00	1,50	0,15	2,03	
	SA-103		1,5	6,00	1,50	0,15	2,03	
								21,39
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural.						
	SA-09		1	4,00	2,00		8,00	
	SA-24		1	12,00	2,00		24,00	
	SA-25		1	12,00	2,00		24,00	
	SA-27		1	4,00	1,50		6,00	
	SA-34		1	10,00	1,50		15,00	
	SA-101		1	6,00	1,50		9,00	
	SA-103		1	6,00	1,50		9,00	
								95,00
SUBPARTADO 01.05.04.07 DEMOLICIÓN Y POSTERIOR RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE FABRICA								
Z_REC_A	ud	Reconstrucción arqueta riego existente						
		Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.						
	SA-52		1				1,00	
	SA-53		1				1,00	
	SA-54		1				1,00	
	SA-55		1				1,00	
	SA-73		1				1,00	
	SA-78		1				1,00	
								6,00
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos						
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
	SA-52		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-53		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-54		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-55		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-73		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-78		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
								4,10

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos						
		Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
	SA-52		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-53		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-54		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-55		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-73		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-78		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
								19,00
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	SA-52		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-53		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-54		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-55		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-73		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-78		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SOLERA							
	SA-52		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-53		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-54		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-55		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-73		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-78		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
								34,66
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	SA-52		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-53		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-54		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-55		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-73		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-78		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SOLERA							
	SA-52		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-53		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-54		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-55		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-73		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-78		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
								34,66

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.05.04.08 PASOS DE ARROYO								
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Dados hormigón						
		SA-18	1	0,80			0,80	
		SA-41	1	0,80			0,80	
		SA-50	1	0,80			0,80	
		SA-157	3	0,80			2,40	
		SA-160	1	0,80			0,80	
		SA-161	1	0,80			0,80	
								6,40
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
		Dados hormigón						
		SA-18	1	2,00			2,00	
		SA-41	1	2,00			2,00	
		SA-50	1	2,00			2,00	
		SA-157	3	2,00			6,00	
		SA-160	1	2,00			2,00	
		SA-161	1	2,00			2,00	
								16,00
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos						
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		SA-11	1	16,00	2,00	0,15	4,80	
								4,80
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		SA-11	1,5	16,00	2,00	0,15	7,20	
								7,20
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		SA-11	1,5	16,00	2,00	0,15	7,20	
								7,20
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codiglo Estructural.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-11	1	16,00	2,00		32,00	
								32,00

SUBAPARTADO 01.05.04.09 REPOSICION TUBERIAS DE RIEGO

Z_UNION	ud	Manguitos de unión para reparaciones tuberías						
		Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada						
		SA-04	2				2,00	
		SA-05	2				2,00	
		SA-87	2				2,00	
								6,00

A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada						
		Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		SA-04	6				6,00	
		SA-05	6				6,00	
								12,00

A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada						
		Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		SA-87	6				6,00	
								6,00

SUBAPARTADO 01.05.04.10 DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE BARRERA DE PROTECCIÓN BIONDA

Z_DESM1	ud	Desmontaje de barrera de protección bionda y posterior montaje						
		Desmontaje de barrera de protección bionda existente, para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.						
		SA-145	1				1,00	
		SA-147	1				1,00	
		SA-148	1				1,00	
		SA-151	1				1,00	
		SA-152	1				1,00	
								5,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 01.05.04.11 RECONSTRUCCIÓN DE CUNETAS DE TIERRA								
I04037	m³	Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno compacto						
		Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno ligero o compacto, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.						
	SA-83 a SA-84		1	100,00			100,00	
								100,00
SUBCAPÍTULO 01.06 REDES SECUNDARIAS								
APARTADO 01.06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
			1	12.205,37	0,40	1,20	5.858,58	
								5.858,58
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km						
		Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).						
			1	12.205,37	0,40	0,05	244,11	
								244,11
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.						
			1	12.205,37	0,40	0,18	878,79	
								878,79
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
			1	12.205,37	0,40	0,97	4.735,68	
								4.735,68
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
			244,11				244,11	
								244,11

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.06.02 TUBERIAS								
A08006	m	Tubería PE100, ø 50 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 50 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.			4.423,69			4.423,69	
								4.423,69
A08008	m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.			1.353,95			1.353,95	
								1.353,95
A08010	m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.			2.609,81			2.609,81	
								2.609,81
A08013	m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.			1.638,74			1.638,74	
								1.638,74
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.			1.760,57			1.760,57	
								1.760,57

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
			418,61				418,61	
								418,61

APARTADO 01.06.03 SERVICIOS AFECTADOS

SUBAPARTADO 01.06.03.01 REPOSICION CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA

Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km						
		Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificacion del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad optima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.						
		SA-16	1	4,00	1,20	0,20	0,96	
		SA-20	1	5,00	1,20	0,20	1,20	
								2,16

SUBAPARTADO 01.06.03.02 CRUCE DE SIFON CON NUEVAS TUBERIAS

Z_CS_SEC	ud	Cruce de sifon ø 250-300 o menor con tubería secundaria						
		Cruce de sifon existente ø 300 o menor, con nuevas tuberías de PEAD en diámetros 90 a 40 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-33	1				1,00	
								1,00

SUBAPARTADO 01.06.03.03 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGÓN O CANALETA CON NUEVAS TUBERÍAS

Z_CRUAC	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40						
		Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..						
		SA-03	1				1,00	
		SA-06	1				1,00	
		SA-10	1				1,00	
		SA-12	1				1,00	
		SA-14	1				1,00	
		SA-16	1				1,00	
		SA-23	1				1,00	
		SA-24	1				1,00	
		SA-31	1				1,00	
		SA-32	1				1,00	
		SA-37	1				1,00	
		SA-38	1				1,00	
		SA-39	1				1,00	
		SA-42	1				1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

14,00

SUBPARTADO 01.06.03.04 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION PASO SOBRE ACEQUIA

I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos						
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
	SA-03		1	4,00	1,00	0,15	0,60	
	SA-23		1	4,00	1,00	0,15	0,60	
								1,20

Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	SA-03		1,5	4,00	1,00	0,15	0,90	
	SA-23		1,5	4,00	1,00	0,15	0,90	
								1,80

I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	SA-03		1,5	4,00	1,00	0,15	0,90	
	SA-23		1,5	4,00	1,00	0,15	0,90	
								1,80

Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
	SA-03		1	4,00	1,00		4,00	
	SA-23		1	4,00	1,00		4,00	
								8,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 01.06.03.05 REPOSICIÓN VALLADO FINCAS								
Z_SA001	m	Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión						
		Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsion para paso de tubería						
	SA-02		4				4,00	
	SA-04		4				4,00	
	SA-05		4				4,00	
	SA-07		4				4,00	
	SA-08		4				4,00	
	SA-09		4				4,00	
	SA-11		4				4,00	
	SA-13		4				4,00	
	SA-15		4				4,00	
	SA-17		4				4,00	
	SA-18		4				4,00	
	SA-19		4				4,00	
	SA-20		4				4,00	
	SA-21		4				4,00	
	SA-22		4				4,00	
	SA-26		4				4,00	
	SA-27		4				4,00	
	SA-35		4				4,00	
	SA-36		4				4,00	
	SA-40		4				4,00	
	SA-41		4				4,00	
								84,00
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos						
		Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
	SA-07		1	2,00	0,25	1,00	0,50	
								0,50
Z_B02003	m²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir						
		Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón HM-20 y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
	SA-07		1	2,00			2,00	
								2,00
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	SA-07		1,5	2,00	0,25	1,00	0,75	
								0,75
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	SA-07		1,5	2,00	0,25	1,00	0,75	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							0,75	
SUBCAPÍTULO 01.07 HIDRANTES Y TOMAS								
APARTADO 01.07.01 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=50 MM								
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2	4,00			8,00	
							8,00	
Z_CAR2	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	4,00			4,00	
							4,00	
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	4,00			4,00	
							4,00	
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	4,00			8,00	
							8,00	
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	4,00			4,00	
							4,00	
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	1	4,00			4,00	
							4,00	
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	4,00			4,00	
							4,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONH7	ud	Conexión de hidrante individual ø 65 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 76,1 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	4,00			4,00	
								4,00
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	4				4,00	
								4,00
APARTADO 01.07.02 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=80 MM								
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2	23,00			46,00	
								46,00
A03009	ud	Carrete de desmontaje acero ø 100 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	23,00			23,00	
								23,00
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	23,00			23,00	
								23,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	23,00			46,00	
								46,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	23,00			23,00	
								23,00
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	1	23,00			23,00	
								23,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	23,00			23,00	
								23,00
Z_CONH8	ud	Conexión de hidrante individual ø 80 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 114,3 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	23,00			23,00	
								23,00
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmante instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	23				23,00	
								23,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.07.03 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=100 MM								
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2	17,00			34,00	
								34,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	17,00			17,00	
								17,00
Z_VHLQ10	ud	Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	17,00			17,00	
								17,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm ² con toma 1/4" RM, instalado.	2	17,00			34,00	
								34,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	17				17,00	
								17,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	17,00			17,00	
								17,00
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	17,00			17,00	
								17,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONH5	ud	Conexión de hidrante individual ø 100 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 159 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 159 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	17,00			17,00	
								17,00
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	1	17,00			17,00	
								17,00
APARTADO 01.07.04 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=150 MM								
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	39,00			39,00	
								39,00
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	39,00			39,00	
								39,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	39,00			39,00	
								39,00
Z_VHLQ15	ud	Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	39,00			39,00	
								39,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.						
			2	39,00			78,00	
								78,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada						
			1	39,00			39,00	
								39,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.						
			1	39,00			39,00	
								39,00
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.						
			1	39,00			39,00	
								39,00
Z_CONH6	ud	Conexión de hidrante individual ø 150 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 219,1 mm, ambos extremos embridados, un carrete de 159 mm de diámetro embridado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embridado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado						
			1	39,00			39,00	
								39,00
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.						
			1	39,00			39,00	
								39,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 01.07.05 HIDRANTES COLECTIVOS DN=100 MM								
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada						
		Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						
			1	25,00			25,00	
								25,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar						
		Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.						
			2	25,00			50,00	
								50,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado						
		Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embreado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.						
			1	25,00			25,00	
								25,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada						
		Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada						
			25				25,00	
								25,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada						
		Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.						
			25				25,00	
								25,00
Z_CONH1	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo I						
		Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 114,3 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado						
			12				12,00	
								12,00
Z_CONH2	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II						
		Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado						
			13				13,00	
								13,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	1	25,00			25,00	25,00
Z_CONEX3	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	53				53,00	53,00
Z_CONEX4	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	21				21,00	21,00
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	24				24,00	24,00
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	6				6,00	6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONEX1	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3				3,00	
								3,00
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2				2,00	
								2,00
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4				4,00	
								4,00
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	1				1,00	
								1,00
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	107				107,00	
								107,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	7				7,00	
								7,00
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	107				107,00	
								107,00
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	7				7,00	
								7,00
APARTADO 01.07.06 HIDRANTES COLECTIVOS DN=150 MM								
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	14,00			14,00	
								14,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	14,00			28,00	
								28,00
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	14,00			14,00	
								14,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, rosca, instalada	14				14,00	
								14,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	14				14,00	14,00
Z_CONH3	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo I Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 159 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	7				7,00	7,00
Z_CONH4	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	7				7,00	7,00
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	1	14,00			14,00	14,00
Z_CONEX3	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	15				15,00	15,00
Z_CONEX4	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	23				23,00	23,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	5				5,00	
								5,00
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4				4,00	
								4,00
Z_CONEX1	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4				4,00	
								4,00
Z_CONEX2	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 125 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	1				1,00	
								1,00
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			2				2,00	
								2,00
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10						
		Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						
			5				5,00	
								5,00
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10						
		Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						
			3				3,00	
								3,00
Z_CONEX8	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10						
		Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						
			2				2,00	
								2,00
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q						
		Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.						
			52				52,00	
								52,00
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q						
		Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.						
			12				12,00	
								12,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						
			52				52,00	
								52,00

A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						
			12				12,00	
								12,00

APARTADO 01.07.07 ARQUETAS HIDRANTES COLECTIVOS

Z_ARM_I	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo I para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,5 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 2,1 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 1,1x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.						
		tipo I	19				19,00	
								19,00

Z_ARM_II	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.						
		tipo II	20				20,00	
								20,00

A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		tipo I	19	3,00	1,50	0,20	17,10	
		tipo II	20	2,50	1,50	0,20	15,00	
								32,10

I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		tipo I	19	3,00	1,50	0,20	17,10	
		tipo II	20	2,50	1,50	0,20	15,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								32,10
Z_BASEG	m³	Construcción de base de apoyo con grava						
		Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.						
	tipo I		19	3,00	1,50	0,20	17,10	
	tipo II		20	2,50	1,50	0,20	15,00	
								32,10
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
	tipo I		19	2,00	3,00	0,20	22,80	
			19	2,00	1,50	0,20	11,40	
	tipo II		20	2,00	2,50	0,20	20,00	
			20	2,00	1,50	0,20	12,00	
								66,20
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	tipo I		19	3,00	1,50	0,20	17,10	
	tipo II		20	2,50	1,50	0,20	15,00	
								32,10
I15005	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada						
		Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.						
	tipo I		38	3,00	1,50		171,00	
								171,00
APARTADO 01.07.08 TOMAS DE PARCELA								
Z_T50	ud	Toma de riego en parcela de 50 mm						
		Toma de parcela de 50 mm compuesta por válvula de compuerta de 50 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.						
			68				68,00	
								68,00
Z_T65	ud	Toma de riego en parcela de 65 mm						
		Toma de parcela de 65 mm compuesta por válvula de compuerta de 65 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.						
			44				44,00	
								44,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_T80	ud	Toma de riego en parcela de 80 mm Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.						
			52				52,00	
								52,00
Z_T100	ud	Toma de riego en parcela de 100 mm Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diámetro embridado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada						
			14				14,00	
								14,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO 02 SECTOR B								
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO								
APARTADO 02.01.01 OBRA CIVIL								
I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
	Losa 3:		1	69,65			69,65	
								69,65
I06026	m³	Encachado de bolos para drenaje						
		Encachado de bolos para drenaje						
	Losa 3:		1	69,65		0,30	20,90	
								20,90
I05016	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m², colocado						
		Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno "virgen", unidos mecánicamente por agujado y calandrado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m ² , resistencia a la tracción de 10 KN/m, resistencia estática mediante ensayo tipo CBR según UNE-EN ISO 12236. No incluye solapes. Colocado.						
	Losa 3:		1	84,24			84,24	
								84,24
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Losa 3:		1	69,65		0,10	6,97	
								6,97
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Losa 3:		1	69,65		0,40	27,86	
	Muro M1:		1	2,29	0,40	2,45	2,24	
	Muro M2:		1	5,02	0,40	2,45	4,92	
	Muro M3:		1	2,32	0,40	2,45	2,27	
	Muro M4:		1	5,46	0,40	2,45	5,35	
	Muro M5:		1	7,75	0,40	2,45	7,60	
	Muro M6:		1	4,85	0,40	2,45	4,75	
	Muro M7:		1	3,60	0,40	2,45	3,53	
	Muro M8:		1	2,32	0,40	2,45	2,27	
	Muro M9:		1	5,02	0,40	2,45	4,92	
	Muro M10:		1	2,31	0,40	2,45	2,26	
	Muro M11:		1	3,60	0,60	1,13	2,44	
	Pilar apoyo:		1	0,60	0,60	0,63	0,23	
								70,64

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
		Hormigón en masa:						
		Losa 3:	1	69,65		0,10	6,97	
		Hormigón para armar:						
		Losa 3:	1	69,65		0,40	27,86	
		Muro M1:	1	2,29	0,40	2,45	2,24	
		Muro M2:	1	5,02	0,40	2,45	4,92	
		Muro M3:	1	2,32	0,40	2,45	2,27	
		Muro M4:	1	5,46	0,40	2,45	5,35	
		Muro M5:	1	7,75	0,40	2,45	7,60	
		Muro M6:	1	4,85	0,40	2,45	4,75	
		Muro M7:	1	3,60	0,40	2,45	3,53	
		Muro M8:	1	2,32	0,40	2,45	2,27	
		Muro M9:	1	5,02	0,40	2,45	4,92	
		Muro M10:	1	2,31	0,40	2,45	2,26	
		Muro M11:	1	3,60	0,60	1,13	2,44	
		Pilar apoyo:	1	0,60	0,60	0,63	0,23	
								77,61
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Muros M1-M5:	1	22,80			22,80	
		Muros M6-M10:	1	18,05			18,05	
								40,85
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Losa 3:	1	2,50		0,55	1,38	
			1	2,26		0,50	1,13	
			1	5,02		0,50	2,51	
			1	2,32		0,50	1,16	
			1	5,46		0,50	2,73	
			1	8,15		0,50	4,08	
			1	4,85		0,50	2,43	
			1	3,16		0,50	1,58	
			1	2,32		0,50	1,16	
			1	5,02		0,50	2,51	
			1	2,31		0,50	1,16	
								21,83
I16003	m²	Encofrado y desencofrado muros, h ≤ 1,5 m						
		Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
		Apoyo pilar:	4	0,60		0,63	1,51	
								1,51

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I16035	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras hasta 1,5 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
	Muro M11:		2	3,60		1,13	8,14	
								8,14
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
	Muros M1-M10:		1	2,26		2,45	5,54	
			1	5,02		2,45	12,30	
			1	2,32		2,45	5,68	
			1	5,46		2,45	13,38	
			1	8,15		2,45	19,97	
			1	4,85		2,45	11,88	
			1	3,16		2,45	7,74	
			1	2,32		2,45	5,68	
			1	5,02		2,45	12,30	
			1	2,31		2,45	5,66	
			1	2,32		2,45	5,68	
			1	4,32		2,45	10,58	
			1	2,32		2,45	5,68	
			1	5,11		2,45	12,52	
			1	7,75		2,45	18,99	
			1	5,25		2,45	12,86	
			1	3,60		2,45	8,82	
			1	2,32		2,45	5,68	
			1	4,32		2,45	10,58	
			1	2,31		2,45	5,66	
								197,18
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
	Losa 3:							
	D=12mm		18,4	69,65	1,10		1.409,72	
	Cuantia 18.4 kg/m2							
	Pilar apoyo:							
	D=6mm		8	2,21	1,10	0,23	4,47	
			16	0,62	1,10	0,23	2,51	
			3	2,08	1,10	0,23	1,58	
	D=16mm		8	0,90	1,10	1,63	12,91	
			8	1,05	1,10	1,63	15,06	
	Según medición auxiliar:							
	Muros M1-11:							
	D=12mm		1	3.194,50			3.194,50	
	D=16mm		1	314,20			314,20	
								4.954,95

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura						
		Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Estructura sujeción trámex:						
		Perfil hueco #50.3	2	2,25		4,42	19,89	
			2	1,55		4,42	13,70	
			4	0,22		4,42	3,89	
		Estructura sujeción barandilla:						
		Perfil hueco #120.60.4	1	2,49		10,92	27,19	
		Barandilla:						
		Perfil hueco redondo 50.3	2	2,83		3,62	20,49	
			2	1,14		3,62	8,25	
			2	4,97		3,62	35,98	
			2	1,14		3,62	8,25	
			2	2,37		3,62	17,16	
			2	4,97		3,62	35,98	
			2	2,34		3,62	16,94	
			2	2,65		3,62	19,19	
			2	6,31		3,62	45,68	
			2	1,85		3,62	13,39	
			2	3,20		3,62	23,17	
			2	1,95		3,62	14,12	
			29	0,90		3,62	94,48	
		(Plano 5.5)						
								417,75
Z_B01057	ud	Placa anclaje S275 150x150x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 150x150x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 4: (Plano 5.5)	2				2,00	
								2,00
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 3: (Plano 5.5)	28				28,00	
								28,00
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar						
		Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.						
		Plano 5.5	1	2,30	1,70		3,91	
								3,91

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Cada 30 cm (H= 2,45 m) (Plano 5.5)	3	7,00			21,00	
								21,00
Z_CAD1	m	Cadena de acero galvanizado						
		Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada						
		Plano 5.5	2	1,25	1,05		2,63	
			4	1,20	1,05		5,04	
								7,67

APARTADO 02.01.02 EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS

Z_REJA_B	ud	Limpiarreja automático de 2,5x2,5 m instalado						
		Fabricación, transporte y montaje de una unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 2.500 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR, accionamiento mediante motor eléctrico y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador. Instalación a pie de limpiarrejas.						
			1				1,00	
								1,00
Z_TAM_B	ud	Filtro de tambor rotativo de 2.6 m instalado						
		Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 2.600 mm. Podrá proporcionar hasta un caudal de 1.200 l/s a nivel de aguas de 1,9 m. Estará fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo serie INGER, para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envolvente en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 02.02 ESTACION DE BOMBEO								
APARTADO 02.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
I02017	m³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero						
		Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		Según med. aux.						
		Excavación previa	1	1.068,84			1.068,84	
		Excav. 1 hasta cota 197,55	1	2.245,07			2.245,07	
		Excav. 2 de 197,55 a 196,90	1	527,25			527,25	
		Excav. 3 de 196,90 a 195,05	1	853,05			853,05	
		Excav. 4 de 196,90 a 195,70	1	151,49			151,49	
		Plano 7.8.1						
		Excavación mejora camino exterior	1	82,90		0,20	16,58	
								4.862,28
Z_I03018	m³	Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tandem						
		Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tandem para zonas de difícil acceso.						
		A4 a A7 Vn/Vc = 1,15						
		Excav. 2 de 197,55 a 196,90	1,15	527,25			606,34	
		Menos vol. ocupado por arquetón bombas	-1,15	329,00		0,65	-245,93	
		Menos vol. ocupado por arquetón prefiltrado	-1,15	67,01		0,65	-50,09	
		Menos vol. ocupado bajo losa cimentación nave	-1,15	142,50		0,65	-106,52	
		Excav. 3 de 196,90 a 195,05	1,15	853,05			981,01	
		Menos vol. ocupado por arquetón bombas	-1,15	329,00		1,85	-699,95	
		Excav. 4 de 196,90 a 195,70	1,15	151,49			174,21	
		Menos vol. ocupado por arquetón prefiltrado	-1,15	67,01		1,20	-92,47	
								566,60
I04018	m²	Compactación plano fundación, A4-A7, 100% PN, con riego D<= 3 km						
		Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación, en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.						
		Rasanteo de cimiento	1	1.816,49			1.816,49	
								1.816,49
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Zuncho cerramiento (Plano 7.8.1):						
			1	39,02	0,40	0,45	7,02	
			1	47,41	0,40	0,45	8,53	
			1	25,95	0,40	0,45	4,67	
			1	32,68	0,40	0,45	5,88	
			1	23,69	0,40	0,45	4,26	
								30,36

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I04031	m³	Excavación cunetas, profundidad<= 50 cm, a> 3 m, terreno franco-ligero						
		Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno franco-ligero, para un camino de anchura superior a 3 m entre aristas interiores.						
	c/2		8,228				8,23	
								8,23
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	A4 a A7	Vs/Vn = 1,26						
	Sobrante excavaciones		1,26	4.334,27			5.461,18	
								5.461,18
I02027af	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 5 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 5 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	A4 a A7	Vs/Vn = 1,26						
	Sobrante excavaciones		1,26	4.334,27			5.461,18	
								5.461,18
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
	A4 a A7	Vs/Vn = 1,26						
	Sobrante excavaciones		1,26	4.334,27			5.461,18	
								5.461,18
APARTADO 02.02.02 OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN								
I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapas. Medida la superficie terminada.						
	Losa 1:		1	28,50	5,00		142,50	
	Losa 2:		1	28,50	9,00		256,50	
			1	24,95	2,90		72,36	
	Acerado:		1	43,53			43,53	
			1	7,53			7,53	
								522,42
I06026	m³	Encachado de bolos para drenaje						
		Encachado de bolos para drenaje						
	Losa 2:		1	28,50	9,00	0,30	76,95	
			1	24,95	2,90	0,30	21,71	
								98,66

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I05016	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m², colocado						
		Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno "virgen", unidos mecánicamente por agujado y calandrado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m ² , resistencia a la tracción de 10 KN/m, resistencia estática mediante ensayo tipo CBR según UNE-EN ISO 12236. No incluye solapes. Colocado.						
	Losa 1:		1	28,50	5,65		161,03	
	Losa 2:		1	29,10	9,30		270,63	
			1	25,55	3,20		81,76	
	Urbanización:		1	1.154,28			1.154,28	
			1	118,00		0,85	100,30	
			1	81,00		0,85	68,85	
								1.836,85
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km						
		Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.						
	Plano 7.8.1							
	Acerado (ZA32):		1	43,53		0,45	19,59	
			1	7,53		0,45	3,39	
	Urbanización (ZA32):		1	1.154,28		0,35	404,00	
	Mejora camino exterior (ZA32):		1	82,90		0,20	16,58	
								443,56
I06031.	m³	Terraplén de préstamo con material 0/200 mm						
		Formación de capa granular de espesor mayor de 20 cm, con material seleccionado de 0-200 mm, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, con distancia máxima del agua de 3 km.						
	Losa 1:		1	28,50	5,00	1,50	213,75	
	Urbanización:		1	1.154,28		0,85	981,14	
								1.194,89
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4						
		Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.						
	Riego imprimación:							
	Plano 7.8.1		0,001	1.154,28		0,50	0,58	
								0,58
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2						
		Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.						
	Riego adherencia:							
	Plano 7.8.1		0,001	1.154,28		0,25	0,29	
								0,29
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión)						
		Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.						
	Plano 7.8.1							

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
		Riego imprimación:	1	1.154,28			1.154,28		
		Riego adherencia:	1	1.154,28			1.154,28		
							2.308,56		
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15%							
<p>Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.</p>									
		Capa base	2,35	1.154,28		0,06	162,75		
		Capa rodadura	2,35	1.154,28		0,04	108,50		
		(Plano 7.8.1)							271,25
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km							
<p>Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.</p>									
		Losa 1:	1	28,50	5,00	0,10	14,25		
		Losa 2:	1	28,50	9,00	0,10	25,65		
			1	24,95	2,90	0,10	7,24		
		Acerado:	1	43,53		0,20	8,71		
			1	7,53		0,20	1,51		
		Zuncho cerramiento:	1	39,02	0,40	0,05	0,78		
			1	47,41	0,40	0,05	0,95		
			1	25,95	0,40	0,05	0,52		
			1	32,68	0,40	0,05	0,65		
			1	23,69	0,40	0,05	0,47		
							60,73		
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km							
<p>Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.</p>									
		Losa 1:	1	28,50	5,00	0,45	64,13		
		Losa 2:	1	28,50	9,00	0,50	128,25		
			1	24,95	2,90	0,50	36,18		
			-1	0,75	0,75	0,30	-0,17		
		Muro M1:	1	8,00	0,50	3,00	12,00		
		Muro M2:	1	28,50	0,50	3,00	42,75		
		Muro M3:	1	8,00	0,50	3,00	12,00		
		Muro M4:	1	28,50	0,50	3,00	42,75		
		Muro M5:	1	2,50	0,40	3,00	3,00		
		Muro M6:	1	24,95	0,40	3,00	29,94		
		Zuncho cerramiento	1	39,02	0,40	0,40	6,24		
			1	47,41	0,40	0,40	7,59		
			1	25,95	0,40	0,40	4,15		
			1	32,68	0,40	0,40	5,23		
			1	23,69	0,40	0,40	3,79		
							397,83		

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I14064		m³ Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m						
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.						
		Hormigón en masa:						
		Losa 1:	1	28,50	5,00	0,10	14,25	
		Losa 2:	1	28,50	9,00	0,10	25,65	
			1	24,95	2,90	0,10	7,24	
		Acerado:	1	43,53		0,20	8,71	
			1	7,53		0,20	1,51	
		Hormigón para armar:						
		Losa 1:	1	28,50	5,00	0,45	64,13	
		Losa 2:	1	28,50	9,00	0,50	128,25	
			1	24,95	2,90	0,50	36,18	
			-1	0,75	0,75	0,30	-0,17	
		Muro M1:	1	8,00	0,50	3,00	12,00	
		Muro M2:	1	28,50	0,50	3,00	42,75	
		Muro M3:	1	8,00	0,50	3,00	12,00	
		Muro M4:	1	28,50	0,50	3,00	42,75	
		Muro M5:	1	2,50	0,40	3,00	3,00	
		Muro M6:	1	24,95	0,40	3,00	29,94	
		Solera:						
			1	28,28	5,20	0,20	29,41	
		Zuncho cerramiento:	1	58,31	0,40	0,40	9,33	
			2	38,74	0,40	0,40	12,40	
								479,33
I17024		m Construcción revestimiento hormigón cunetas con motoniveladora						
		Construcción de revestimiento de hormigón en cunetas, hasta 1,0 metro de anchura, 0,15 m de profundidad, construidas mediante molde especial con motoniveladora incluso remates, curado con productos fil-mógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye preparación previa del terreno, hormigones, armaduras ni productos de curado.						
		Plano 7.8.1	1	52,23			52,23	
			1	49,51			49,51	
			1	25,00			25,00	
								126,74
B07011		m Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Muro M1:	1	8,50			8,50	
		Muro M2:	1	28,00			28,00	
		Muro M3:	1	8,50			8,50	
		Muro M4:	1	28,00			28,00	
		Muro M5:	1	2,95			2,95	
		Muro M6:	1	24,75			24,75	
								100,70
I16002		m² Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Losa 1:	2	28,50		0,55	31,35	
			2	5,00		0,55	5,50	
		Losa 2:	1	28,50		0,60	17,10	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			2	9,00		0,60	10,80	
			1	3,55		0,60	2,13	
			1	2,90		0,60	1,74	
			1	24,95		0,60	14,97	
								83,59
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).								
			1	28,50		2,55	72,68	
			2	27,50		3,00	165,00	
			2	9,00		3,00	54,00	
			2	8,00		3,00	48,00	
			1	3,55		3,00	10,65	
			2	24,55		3,00	147,30	
			1	2,90		3,00	8,70	
			1	2,50		3,00	7,50	
			1	24,95		3,00	74,85	
								588,68
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.								
Losa 1:								
		D=8mm	130	1,46	1,10	0,41	85,60	
		D=12mm	228	5,50	1,10	0,92	1.269,05	
			44	28,50	1,10	0,92	1.269,05	
			4	39,00	1,10	0,92	157,87	
Losa 2:								
		D=12mm	284	9,00	1,10	0,92	2.586,67	
			90	28,50	1,10	0,92	2.595,78	
			250	2,90	1,10	0,92	733,70	
			30	24,95	1,10	0,92	757,48	
Zuncho cerramiento:								
		D=8mm	562	1,28	1,10	0,41	324,43	
		D=12mm	4	168,75	1,10	0,92	683,10	
Según medición auxiliar:								
Arm.trans.inferior losa 1								
		D=10mm	1	0,90			0,90	
		D=16mm	1	593,00			593,00	
Arm.trans.superior losa 1								
		D=12mm	1	8,00			8,00	
Arm.long.superior losa 1								
		D=12mm	1	14,10			14,10	
Arm.trans.inferior losa 2								
		D=10mm	1	1,00			1,00	
		D=12mm	1	204,90			204,90	
Arm.long.inferior losa 2								
		D=12mm	1	65,10			65,10	
Arm.trans.superior losa 2								
		D=12mm	1	465,20			465,20	
		D=16mm	1	46,20			46,20	
Muros								
		D=12mm	1	2.736,00			2.736,00	
		D=16mm	1	10.861,20			10.861,20	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Cruces San Andrés: D=16mm	4	6,78		1,63	44,21	
								25.502,54
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Según medición auxiliar:						
		Arm.trans.inferior losa 1 D=20mm	1	59,50			59,50	
		Arm.trans.superior losa 2 D=20mm	1	26,40			26,40	
		Muros D=20mm	1	5.652,70			5.652,70	
								5.738,60
Z_I17031	m²	Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, regleado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Includido líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.						
		Acerado:	1	43,53			43,53	
			1	7,53			7,53	
								51,06
Z_U38A	kg	Fibra de polipropileno Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.						
		Acerado:	1	43,53		0,12	5,22	
			1	7,53		0,12	0,90	
								6,12
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.						
		Pilares:						
		HEB-220	14	7,37		73,29	7.562,06	
			4	8,18		73,29	2.398,05	
		UPN-180	4	7,60		22,55	685,52	
		Dinteles:						
		IPE-240	14	6,68		31,47	2.943,07	
			1	5,00		31,47	157,35	
		Vigas:						
		IPE-140	4	28,10		13,22	1.485,93	
		IPE-270	2	28,10		37,00	2.079,40	
		HEB-220	14	0,40		73,29	410,42	
		Cartelas:						
		IPE-240	7	1,05		31,47	231,30	
		HEB-220	7	0,40		73,29	205,21	
		(Plano 7.4.9)						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Foso de bombas:						
		Escalera						
		UPN-160	2	0,23		19,27	8,86	
			2	3,36		19,27	129,49	
			2	1,08		19,27	41,62	
		Escalas						
		D=20mm liso	28	0,65		2,57	46,77	
			14	1,17		2,57	42,10	
			14	0,15		2,57	5,40	
		(Plano 7.4.4)						
							18.432,55	

B01036 kg Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura

Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm², unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017

Estructura sujeción trámex:

Perfil hueco #50.3	2	22,47		4,42	198,63
	2	4,16		4,42	36,77
	22	0,90		4,42	87,52
	40	1,15		4,42	203,32

Barandilla:

Perfil hueco redondo 50.3	2	24,05		3,62	174,12
	15	0,90		3,62	48,87
	2	0,20		3,62	1,45
	2	0,64		3,62	4,63
	2	2,60		3,62	18,82
	2	3,40		3,62	24,62
	2	3,40		3,62	24,62
	2	3,35		3,62	24,25
	2	3,05		3,62	22,08
	2	1,83		3,62	13,25
	19	0,90		3,62	61,90
	2	4,16		3,62	30,12
	2	0,90		3,62	6,52

Escalera:

Perfil hueco redondo 50.3	4	3,30		3,62	47,78
	4	0,54		3,62	7,82
	7	0,90		3,62	22,81

(Plano 7.4.4)

1.059,90

B01065 kg Correa chapa conformada en frío tipo C/Z

Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Correas ZF-150.2:	14	28,18		4,39	1.731,94
-------------------	----	-------	--	------	----------

(Plano 7.4.6)

1.731,94

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_B01065	ud	Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm						
		Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 1 (Plano 7.4.2) (Plano 7.4.3)	18				18,00	
								18,00
Z_B01058	ud	Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm						
		Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 2: (Plano 7.4.4)	4				4,00	
								4,00
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm						
		Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Placa tipo 3: (Plano 7.4.4)	56				56,00	
								56,00
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar						
		Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.						
		Foso de bombas:						
		Plataforma	1	23,43	1,00		23,43	
			1	4,16	1,00		4,16	
		Escalones (Plano 7.4.4)	10	0,90	0,29		2,61	
								30,20
Z_PLAC1	m²	Placa prefabricada hormigón 14 cm						
		Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.						
			2	27,92		7,30	407,63	
			2	13,72		7,52	206,35	
			1	13,72		0,76	10,43	
		Puerta (Plano 7.3)	-1		4,93	4,40	-21,69	
								602,72

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp) Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
	Canal: (Plano 7.4.1)		1	24,77	3,05		75,55	
								75,55
B02011	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
			1	2,85		3,00	8,55	
			1	8,00		3,00	24,00	
			1	1,85		3,00	5,55	
			1	2,80		3,00	8,40	
	(Plano 7.4.1)							46,50
Z_I19083	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.						
	Nave (Plano 7.4.1)		1	28,28	5,20		147,06	
								147,06
Z_B04009	m²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m².						
	Plano 7.4.7		2	28,18	7,00		394,52	
								394,52
Z_I19091	m	Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m².						
	Plano 7.4.7		1	28,18			28,18	
								28,18
Z_I19AIR	ud	Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural						
	Plano 7.4.7		3				3,00	
								3,00
Z_D08QA	m	Canalón acero prel. desar.=430 mm. Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 7.4.7	2	28,18			56,36	
								56,36
Z_D08Q	m	Bajante acero prelac. d=110 mm. Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmete colocada.						
		Plano 7.3	4	7,00			28,00	
								28,00
Z_B0601	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=0,5 m²<=1 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 0,5 m² y hasta 1 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.						
		Plano 7.4.1	1	1,00		0,50	0,50	
								0,50
Z_B06012	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m² y hasta 2 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.						
		Plano 7.3	14	1,50		0,70	14,70	
		Plano 7.4.1						
								14,70
B06026	m²	Acristalamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acristalamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m² e inferiores a 0,7 m².						
		Plano 7.3	14	1,50		0,70	14,70	
		Plano 7.4.1	1	1,00		0,50	0,50	
								15,20
Z_I19094	m²	Puerta metálica basculante contrapeso Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frío, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +-40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.						
		Plano 7.3	1		4,93	4,40	21,69	
		Plano 7.4.1						
								21,69
Z_I19096	m²	Reja de tubo metálica Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmete colocada						
		Plano 7.3	14	1,50		0,70	14,70	
		Plano 7.4.1						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								14,70
B03008	m²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm						
		Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
			1	2,85		3,00	8,55	
			1	5,20		3,00	15,60	
			1	1,85		3,00	5,55	
			1	2,90		3,00	8,70	
			2	8,00		3,00	48,00	
			2	2,75		3,00	16,50	
			2	2,80		3,00	16,80	
			2	1,75		3,00	10,50	
		Puerta (Plano 7.4.1)	-2		1,50	2,10	-6,30	
								123,90
Z_D14AJ	m²	Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo						
		Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilera vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilera vista blanca, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.						
		Plano 7.4.1 y 7.4.5	1	8,00	2,85		22,80	
			1	2,80	1,75		4,90	
								27,70
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos						
		Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.						
		Enfoscado:	1	123,90			123,90	
								123,90
B03033	m²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico						
		Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.						
		Puerta basculante:	1	2,00	4,93	4,40	43,38	
		Rejas ventanas:	14	2,00	1,50	0,70	29,40	
								72,78
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100						
		Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.						
		Plano 7.3	1				1,00	
		Plano 7.4.1						1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_B0602	ud	Puerta practicable aluminio una hoja 700x2100						
		Puerta practicable de 1 hoja, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 700x210 cm. de medidas totales, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.						
		Plano 7.3	1				1,00	
		Plano 7.4.1						1,00
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Acerado:	1	30,56			30,56	
		(Plano 7.4.1)	1	15,49			15,49	
			1	4,57			4,57	
			2	0,33			0,66	
			2	1,00			2,00	
			1	0,40			0,40	
			1	7,60			7,60	
		Urbanización:	1	14,49			14,49	
		(Plano 7.8.1)	1	6,43			6,43	
			1	7,75			7,75	
			1	8,58			8,58	
								98,53
B08057	ud	Inodoro porcelana vitrificada blanco						
		Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, gama básica, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con válvula de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm y de 1/2", funcionando. (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).						
		Plano 7.4.1	1				1,00	
								1,00
B08058	ud	Lavabo de porcelana vitrificada blanco, con pedestal						
		Lavabo de porcelana vitrificada blanco, gama básica, de 65x51 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).						
		Plano 7.4.1	1				1,00	
								1,00
Z_DEP.A	ud	Depósito PRFV 1000 litros						
		Depósito rectangular para agua con tapa fabricado en PRFV para instalación sobre falso techo de 1400x1080x900 mm y una capacidad de 1000 litros, incluyendo estructura auxiliar de soporte y piezas necesarias para su conexión con red interior del aseo. Medida la unidad funcionando.						
		Plano 7.5.5	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_B08050	m	Tubería de polipropileno 16x2,7 mm Tubería de polipropileno reticular sanitario de 16x2,7 mm de diámetro nominal, PN-20, UNE-EN-ISO-15874, colocada en instalaciones interiores para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polipropileno, totalmente instalada y funcionando, sin protección superficial. Según CTE-HS-4.						
		Plano 7.5.5	1	1,00			1,00	
			1	1,25			1,25	
			1	0,30			0,30	
			1	2,25			2,25	
								4,80
Z_B0840	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 40 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 40 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.						
		Aseo: Plano 7.4.2	1	0,60			0,60	
								0,60
Z_B0850	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 50 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 50 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.						
		Aseo: Plano 7.4.2	1	1,00			1,00	
								1,00
B08061	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 110 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni piezas especiales, s/ CTE-HS-5.						
		Aseo:	1	0,60			0,60	
			1	4,00			4,00	
		Plano 7.4.2						4,60
Z_B0804	ud	Bote sifónico PVC D=110 tapa ac. inox. Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado sobre solera, con tres entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, y con tapa de acero inoxidable atornillada y con lengüeta de caucho a presión para evitar la salida de olores, totalmente instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen, funcionando. Según DB-HS 4.						
		Aseo: Plano 7.4.2	1				1,00	
								1,00
B08010	ud	Arqueta prefabricada polipropileno 55x55x55 cm Arqueta prefabricada registrable de polipropileno de 55x55x55 cm, con tapa y marco de polipropileno incluidos. Colocada sobre cama de arena de 10 cm de espesor, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Fecales	1				1,00	
		Plano 7.4.2						1,00
Z_FSEST1	ud	Deposito estanco prfv 1500 litros i/prol boca y venteo						
		Depósito de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con capacidad 1500 l, fabricado con resinas ortoftálicas, especial para acumulación de aguas residuales, con boca de registro, orejetas de fijación, entrada de tubería de PVC y ventilación. Se instalará con sistema de detección de nivel de llenado con avisador acústico y sistema de evacuación de gases (venteo). Incluirá prolongación con piezas especiales para alargar boca inspección y venteo. Medida la unidad totalmente colocada según instrucciones del fabricante y en funcionamiento, con marcado CE						
		Plano 7.4.2	1				1,00	1,00
Z_B02006	m²	Fábrica bloque Split 40x20x20 cm, cara vista						
		Fábrica de bloques de hormigón Split en color crema de 40x20x20 cm, colocados a una cara vista, recibidos con mortero M-5 de 250 kg de cemento y relleno de hormigón en masa. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².						
		Plano 7.8.1	1	10,49		1,00	10,49	
			1	26,63		1,00	26,63	
			1	8,66		1,00	8,66	
			1	30,44		1,00	30,44	
			1	25,95		1,00	25,95	
			1	32,68		1,00	32,68	
			1	2,32		1,00	2,32	
			1	13,07		1,00	13,07	
			6	0,40	0,40	2,50	2,40	
								152,64
Z_D11A1	m	Losa albardilla 25x4 cm color crema						
		Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color crema, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.						
		Plano 7.8.1	1	10,49			10,49	
			1	26,63			26,63	
			1	8,66			8,66	
			1	30,44			30,44	
			1	25,95			25,95	
			1	32,68			32,68	
			1	2,32			2,32	
			1	13,07			13,07	
								150,24
Z_D11AI	ud	Cubre pilar 45x45 color crema						
		Cubre pilar de hormigón prefabricado, con acabado en punta de diamante ó plano, color crema, en piezas de 45x45x8,5 cm, con goterón perimetral, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada.						
		Plano 7.8.2	6				6,00	6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I2301	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 40, 1,8 mm h=1,5 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 1,75 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 20 cm sobre muro de cerramiento de bloques de hormigón y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 40 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 1,5 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.						
		Plano 7.8.1	1	10,49			10,49	
			1	26,63			26,63	
			1	8,66			8,66	
			1	30,44			30,44	
			1	25,95			25,95	
			1	32,68			32,68	
			1	2,32			2,32	
			1	13,07			13,07	
								150,24
Z_D23A1	m²	Cancela exterior corredera metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, guía metálica de redondo macizo, ruedas y herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.						
		Entrada principal estación bombeo	1	7,50		2,50	18,75	
		Plano 7.8.2						18,75
Z_D23A2	m²	Cancela exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior de dos hojas abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.						
		Entrada servicio estación bombeo	1	7,50		2,50	18,75	
		Plano 7.8.2						18,75
Z_D23A3	m²	Puerta exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta exterior de una hoja abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.						
		Entrada peatonal estación bombeo	1	1,10		2,50	2,75	
		Plano 7.8.2						2,75
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		Acceso:	1	167,00			167,00	
		Escalera:	1	1,10	0,57		0,63	
								167,63

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Acceso:	1,5	167,00		0,10	25,05	
		Escalera:	1,5	1,10	0,57	0,20	0,19	
								25,24
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Acceso:	1,5	167,00		0,10	25,05	
		Escalera:	1,5	1,10	0,57	0,20	0,19	
								25,24

APARTADO 02.02.03 INSTALACION BT Y AUTOMATIZACION

SUBAPARTADO 02.02.03.01 CUADROS ELECTRICOS Y EQUIPOS

Z_CBTF	ud	CBT FV c/ interrup. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A						
		Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omni-polar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, pdC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.						
		Plano 7.5.1						
		Cabina en sala electrica	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CGD01	ud	Cuadro general distribucion 4x250+2x90 kW (sin incluir VF)						
		<p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 \text{ In}$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 \text{ Ir}$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 \text{ In}$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).</p>						
		Plano 7.5.1						
		Est Bombeo (Sala electrica)					1	1,00
							1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VVR_2	ud	Variador de frecuencia regenerativo 250 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 250 kW, 400 V y 460A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 2000x945x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexion de salida: Trifasica Potencia nominal salida AC: 250.000 W Intensidad nominal salida AC: 460 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tension nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Proteccion contra sobretensiones AC: Si Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado proteccion: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT Plano 7.5.1 Bomba 250 kW	4				4,00	
								4,00
Z_VVR_90	ud	Variador de frecuencia regenerativo 90 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 90 kW, 400 V y 170A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 854x301x358 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexion de salida: Trifasica Potencia nominal salida AC: 90.000 W Intensidad nominal salida AC: 170 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tension nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Proteccion contra sobretensiones AC: Si Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado proteccion: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT Plano 7.5.1 Bomba 90 kW	2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.02.03.02 CANALIZACIONES								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00	0,60	1,10	12,54	
		Plano 7.5.1 y 7.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	55,35	0,40	0,70	15,50	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	15,60	0,40	0,70	4,37	
								32,41
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00	0,60	0,58	6,61	
		Plano 7.5.1 y 7.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	55,35	0,40	0,20	4,43	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	15,60	0,40	0,20	1,25	
								12,29
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00	0,60	0,52	5,93	
		Plano 7.5.1 y 7.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	55,35	0,40	0,50	11,07	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	15,60	0,40	0,50	3,12	
								20,12
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT						
		Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00	0,60		11,40	
								11,40
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT						
		Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00			19,00	
		Plano 7.5.1 y 7.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1	55,35			55,35	
		Canaliz a arqueta caudalimetro	1	15,60			15,60	
								89,95

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE						
		Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cía Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1				1,00	
								1,00
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE						
		Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cía Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1				1,00	
								1,00
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	6	19,00			114,00	
		VF1-M1	2	3,65			7,30	
		VF2-M2	2	3,15			6,30	
		VF3-M3	2	3,80			7,60	
		VF4-M4	2	4,80			9,60	
								144,80
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 7.5.1						
		VF5-M5	1	6,40			6,40	
		VF6-M6	1	6,10			6,10	
								12,50
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 7.5.1						
		CGMP-Foso (válvulas motorizadas)	1	5,40			5,40	
		CGMP-CCM filtro, limpiarrejas	1	55,35			55,35	
		Plano 7.5.3						
		C.Automat (circuitos control)	5	5,40			27,00	
								87,75

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.1						
		CBTA CTrafo-CGD Est. Bombeo	1	19,00			19,00	
		Plano 7.5.3						
		C.Automat-CCM filtro,limpiarrejas	1	55,35			55,35	
		Tramo Est. bombeo-arqueta caudalimetro	1	15,60			15,60	
								89,95
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre enchado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.						
		Plano 7.5.1 y 7.5.3						
		Canaliz a CCM filtro, limpiarrejas	1				1,00	
								1,00
E02066	m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1						
		CGMP a VF2	1	9,80			9,80	
		Foso (tramo 1)	1	18,15			18,15	
								27,95
E02064	m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 6.5.1						
		VF2 a VF6	1	7,20			7,20	
		Foso (tramo 2)	1	13,15			13,15	
								20,35
Z_BRMG	m	Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1						
		Conexion tambor	1	3,00			3,00	
		Conexion limpiarrejas	1	2,00			2,00	
								5,00
E02041	m	Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.3.						
		C. Automat-VF1	1	12,55			12,55	
		Foso (tramo 2)	1	13,15			13,15	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								25,70
E02043	m	Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada						
		Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.3.						
		Foso (tramo 1)	1	17,95			17,95	
								17,95
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.2						
		Circuito alumbrado general	1	58,40			58,40	
		Circuito alumbrado exterior	1	40,15			40,15	
		Circuito alumbrado foso	1	58,25			58,25	
		Plano 7.5.3						
		C.Automat a final Est. Bombeo	1	42,90			42,90	
		Plano 7.5.4						
		Circuito alumbrado emergencia	1	57,85			57,85	
								257,55
E02237	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.1						
		Circuito extractores	1	10,35			10,35	
		Circuito Pgrua	1	26,90			26,90	
		Circuito futura bomba achique	1	39,65			39,65	
		C. Automat	1	4,30			4,30	
		Plano 7.5.2						
		Circuito subcuadros tomas de corriente	1	40,95			40,95	
								122,15
E02243	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.2						
		Circuito alumbrado dependencias	1	7,60			7,60	
								7,60

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02244	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado						
		Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.2						
		Circuito tomas corriente C2	1	14,80			14,80	
								14,80
SUBAPARTADO 02.02.03.03 CABLEADO Y CIRCUITOS								
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		CBT CT-CGD Est. Bombeo	18	19,00			342,00	
								342,00
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		CBT CT-CGD Est. Bombeo	6	19,00			114,00	
								114,00
E02165	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada						
		Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm² instalado en bandejas o canales de cables.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		Circuito potencia VF1	8	8,35			66,80	
		Circuito potencia VF2	8	9,80			78,40	
		Circuito potencia VF3	8	11,25			90,00	
		Circuito potencia VF4	8	12,70			101,60	
								336,80
Z_RVKV2	m	Cable 3x240/240 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca						
		Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		Circuito motor VF1-M1	2	33,10			66,20	
		Circuito motor VF2-M2	2	28,60			57,20	
		Circuito motor VF3-M3	2	25,25			50,50	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Circuito motor VF4-M4	2	22,25			44,50	
								218,40
E02161	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm², en bandeja instalada						
Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x95 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.								
Plano 7.5.1 y 7.7.:								
		Circuito potencia VF5	4	16,45			65,80	
		Circuito potencia VF6	4	17,25			69,00	
								134,80
Z_RVKV9	m	Cable 3x95/95 mm² Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca						
Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x95/95 mm ² , denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características:								
-Tensión nominal: 0,6/1 kV								
-Tensión servicio: 1500 V cc								
-Tensión de prueba: 3500 V ca								
-Temperatura máxima: 90°C								
-Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228								
-Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20)								
-No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR								
Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT								
Plano 7.5.1 y 7.7.:								
		Circuito motor VF5-M5	1	20,00			20,00	
		Circuito motor VF6-M6	1	16,05			16,05	
								36,05
Z_RVK52	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado						
Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.								
Plano 7.5.1 y 7.7.:								
		Circuito CCM Limpiaarreas	1	55,35			55,35	
		Circuito CCM Filtro tambor	1	47,75			47,75	
								103,10
Z_RVK51	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado						
Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.								
Plano 7.5.1 y 7.7.:								
		Circuito subc TTCC	1	40,95			40,95	
		Circuito CCM Pgrua	1	26,90			26,90	
								67,85
Z_RVK4	m	Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado						
Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.								
Plano 7.5.1 y 7.7.:								
		Circuito VM1	1	36,70			36,70	
		Circuito VM2	1	32,55			32,55	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Circuito VM3	1	28,55			28,55	
		Circuito VM4	1	24,55			24,55	
		Circuito VM5	1	20,85			20,85	
		Circuito VM6	1	17,35			17,35	
		Circuito VM7	1	13,45			13,45	
								174,00
E02121	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		Circuito SSAA CGD Est.Bombeo	1	5,00			5,00	
		Circuito tomas usos varios C2	1	14,80			14,80	
		Circuito Extractor 1	1	1,75			1,75	
		Circuito Extractor 2	1	3,50			3,50	
		Circuito Extractor 3	1	5,10			5,10	
		Circuito futura bomba achique	1	39,90			39,90	
		Circuito C. Automat	1	4,30			4,30	
								74,35
E02179	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada						
		Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		Circuito Resist. caldeo M1	1	34,85			34,85	
		Circuito Resist. caldeo M2	1	30,85			30,85	
		Circuito Resist. caldeo M3	1	26,85			26,85	
		Circuito Resist. caldeo M4	1	22,85			22,85	
		Circuito Resist. caldeo M5	1	19,00			19,00	
		Circuito Resist. caldeo M6	1	15,35			15,35	
								149,75
E02120	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 7.5.1 y 7.7.:						
		Circuito SSAA CGD Est.Bombeo	1	2,50			2,50	
		Circuito alumbrado general	1	58,40			58,40	
		Circuito alumbrado foso bombas	1	58,25			58,25	
		Circuito alumbrado dependencias	1	7,60			7,60	
		Circuito alumbrado emergencias	1	57,85			57,85	
		Circuito alumbrado exterior	1	40,15			40,15	
								224,75
Z_Z1C4Z3	m	Cable 3G1.5 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V						
		Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 7.5.3 y 7.7.:						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Presostato colector salida	2	12,10			24,20	
								24,20
Z_Z1C4Z1	m	Cable 10G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V	Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion					
Plano 7.5.3 y 7.7.:								
Circuitos control. Señales digitales								
		Valvula motorizada1	1	36,45			36,45	
		Valvula motorizada2	1	32,30			32,30	
		Valvula motorizada3	1	28,30			28,30	
		Valvula motorizada4	1	24,30			24,30	
		Valvula motorizada5	1	20,60			20,60	
		Valvula motorizada6	1	17,10			17,10	
		Valvula motorizada7	1	13,20			13,20	
								172,25
Z_Z1C4Z6	m	Cable 4G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V	Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion					
Plano 7.5.3 y 7.7.:								
Circuitos control. Señales digitales								
		Flujostato B1	1	37,45			37,45	
		Flujostato B2	1	33,30			33,30	
		Flujostato B3	1	29,30			29,30	
		Flujostato B4	1	25,30			25,30	
		Flujostato B5	1	21,60			21,60	
		Flujostato B6	1	18,10			18,10	
								165,05
Z_Z1C4Z5	m	Cable 4G0.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V	Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion					
Plano 7.5.3 y 7.7.:								
Circuitos control. Señales digitales								
		Sondas PT-100 (M1)	10	34,85			348,50	
		Sondas PT-100 (M2)	10	30,85			308,50	
		Sondas PT-100 (M3)	10	26,85			268,50	
		Sondas PT-100 (M4)	10	22,85			228,50	
		Sondas PT-100 (M5)	10	19,00			190,00	
		Sondas PT-100 (M6)	10	15,35			153,50	
Circuitos control. Señales analogicas								
		Transductor presion colector salida	1	12,10			12,10	
		Caudalimetro	1	24,95			24,95	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Nivel medicion continuo foso aspirac	1	50,75			50,75	
								1.585,30

Z_CABB m Cable multiconductor industrial apantallado RS-485

Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XL-PE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.

Plano 7.5.3 y 7.7.:

C.Automat- VF1	1	12,85	12,85
C.Automat- VF2	1	11,85	11,85
C.Automat- VF3	1	10,40	10,40
C.Automat- VF4	1	9,00	9,00
C.Automat- VF5	1	3,50	3,50
C.Automat- VF6	1	2,70	2,70
			50,30

SUBAPARTADO 02.02.03.04 MECANISMOS, ILUMINACION Y TOMAS CORRIENTE

Z_CAM9 ud Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120°

Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adosar en estructura, con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ disipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.

Plano 7.5.2:	6	6,00
		6,00

Z_PAN6 ud Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20

Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.

Plano 7.5.2	3	3,00
		3,00

Z_PAN1 ud Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65

Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con proteccion UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.

Plano 7.5.2	5	5,00
		5,00

Z_PRY70L ud Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65

Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120°, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.

Plano 7.5.2.	2	2,00
		2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_DOW1	ud	Downlight emp. LED 18W fijo diam 145mm Downlight led 18 W circular con cuerpo de aluminio de alta calidad, difusor esmerilado (ilumin general sin reflejos) ángulo de apertura 36º fijo, diametro 145 mm, con protección IP20 /Clase I, toma de tierra, led 18W/230V. Parametros luminicos: Ra 80, Tº color 3000K, flujo 1900 lm Medida la unidad instalada i/replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado.						
		Plano 7.5.2.	1				1,00	
								1,00
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.						
		Plano 7.5.2						
		Sala electrica	2				2,00	
		Aseo	1				1,00	
								3,00
Z_CTC41	ud	Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.						
		Plano 7.5.2	2				2,00	
								2,00
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.						
		Plano 6.5.2						
		Sala electrica	1				1,00	
		Aseo	1				1,00	
								2,00
Z_PLZSP	ud	Punt.Luz jung tubo PVC Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm2, así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.						
		Plano 7.5.2	3				3,00	
								3,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBAPARTADO 02.02.03.05 PUESTA A TIERRA

Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm2						
		Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminio-térmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13						
		Plano 7.4.2						
		Est Bombeo	2	28,25			56,50	
			2	13,50			27,00	
								83,50

Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo						
		Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigon HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conexionará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm2 H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.						
		Plano 7.4.2	1				1,00	
								1,00

APARTADO 02.02.04 INSTALACION PCI Y SEÑALIZACION

E02249	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado						
		Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 Julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.4						
		Central incendios	1	9,80			9,80	
		Conexion pulsadores	1	58,75			58,75	
								68,55

Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm2 Cu SO2Z1-K (AS+) 500V						
		Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominacion SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emision humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignifugo y cubierta poliolefina naranja, clasificacion CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
		Plano 7.5.4:						
		Lazo alarma	1	58,75			58,75	
								58,75

B11019	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes						
		Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexionado.						
		Plano 7.5.4:						
		Sala electrica	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_BQAU	ud	Luminaria emergencia flujo 500 lumen Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.						
		Plano 7.5.4	5				5,00	
								5,00
Z_B1191	ud	Extintor CO2 5 kg. 89B Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difuso. Totalmente instalado.						
		Plano 6.5.4 Sala electrica	1				1,00	
								1,00
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.						
		Plano 7.5.4	1				1,00	
								1,00
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).						
		Plano 7.5.4	1				1,00	
								1,00
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microrruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.						
		Plano 7.5.4	2				2,00	
								2,00
B11011	ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.						
		Plano 7.5.4						
		Equipos PCI	5				5,00	
		Evacuacion	3				3,00	
		Emergencia	2				2,00	
								10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion						
		Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.						
	Plano 7.5.4		1				1,00	
								1,00
APARTADO 02.02.05 EQUIPOS ELECTROMECHANICOS								
Z_PG32	ud	Puente grua 3,2t luz 13 m polipasto cable						
		Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentacion 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acústico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando						
	Plano 7.2		1				1,00	
	Est Bombeo							1,00
Z_SUCOC	m	Suministro y colocacion carril rodadura 50x30						
		Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm ² con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.						
	Plano 7.2		2	28,10			56,20	
	Est Bombeo							56,20
Z_VEHEL	ud	Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F						
		Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m³/h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.						
	Plano 7.2		3				3,00	
	Ventil. forzada S Electrica							3,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.02.06 VALVULERÍA Y CALDERERÍA								
Z_BOMB2	ud	Grupo electrobomba camara partida 250 kW. Instalada y probada						
		Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 300 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,3 % y NPSH requerido de 4,58 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.						
			4				4,00	
								4,00
Z_BOMB4	ud	Grupo electrobomba camara partida 90 kW. Instalada y probada						
		Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 90 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 90 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 82,1 % y NPSH requerido de 3,8 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.						
			2				2,00	
								2,00
Z_VM90M	ud	Válvula mariposa motorizada ø 900 mm, 10 atm, instalada						
		Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con uniones mediante bridas, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 900 mm, instalada.						
			1				1,00	
								1,00
A03021	ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado						
		Carrete de desmontaje de 900 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
			1				1,00	
								1,00
Z_VM500	ud	Válvula mariposa, ø 500 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada						
		Válvula de mariposa de diámetro 500 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.						
			4				4,00	
								4,00
A03017	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado						
		Carrete de desmontaje de 500 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
			4				4,00	
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VM600	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4				4,00	4,00
A03018	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4				4,00	4,00
Z_VM300	ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2				2,00	2,00
A03013	ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2				2,00	2,00
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2				2,00	2,00
A03014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2				2,00	2,00
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		by-pass	1				1,00	
								1,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado						
		Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
		by-pass	1				1,00	
								1,00
Z_A11010	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada						
		Ventosa trifuncional de paso total diámetro 100 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.						
			2				2,00	
								2,00
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada						
		Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						
			2				2,00	
								2,00
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada						
		Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.						
			1				1,00	
								1,00
A03012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado						
		Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
			1				1,00	
								1,00
Z_VALHAN	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada.						
		Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.						
			1				1,00	
								1,00
Z_MAN	ud	Manometro glicerina 16 bar						
		Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			7				7,00	
								7,00
Z_VR500	ud	Válvula de retención de 500 mm de diametro y PN 16, instalada						
		Válvula de retención de doble clapeta de 500 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características:						
		Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40)						
		Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316						
		Asiento: EPDM o NBR						
		Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420						
		Tope: Acero inoxidable AISI 420						
		Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316						
		Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316						
		Arandela: PTFE						
		Junta: EPDM						
		Tornillos: acero inoxidable AISI 304						
		Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501						
		Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VR300	ud	Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada						
		Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características:						
		Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40)						
		Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316						
		Asiento: EPDM o NBR						
		Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420						
		Tope: Acero inoxidable AISI 420						
		Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316						
		Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316						
		Arandela: PTFE						
		Junta: EPDM						
		Tornillos: acero inoxidable AISI 304						
		Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501						
		Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.						
			2				2,00	
								2,00
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada						
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
		Med. auxiliar	1,05	95,10			99,86	
								99,86
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \varnothing \leq 500$ mm, colocada						
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			1,05	1.797,58			1.887,46	
								1.887,46

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<math>\leq \phi \leq 900 \text{ mm}</math>, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. auxiliares		1,05	6.941,81			7.288,90	
								7.288,90
B01035	kg	Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montaje y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Apoyo para colector ϕ 914 mm						
		Perfil laminado HEB-320	6	0,95		127,00	723,90	
		Pletinas rectangular 100.10	12	0,17		7,85	16,01	
		Apoyo para colector ϕ 273 mm						
		Pletinas rectangular 100.4	3	0,40		3,14	3,77	
								743,68
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017						
		Apoyo para colector ϕ 273 mm						
		Perfil hueco #50.3	3	0,67		4,42	8,88	
								8,88
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Apoyo para colector ϕ 273 mm						
		Placa tipo 3:	3				3,00	
								3,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION MT Y CT								
APARTADO 02.03.01 CONEXION RED DISTRIBUCION SECTOR B								
SUBAPARTADO 02.03.01.01 ADECUACIÓN RED								
Z_RRE01	ud	Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material	1				1,00	
								1,00
SUBAPARTADO 02.03.01.02 LAZO FLOJO DC								
Z_DESM3	km	Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario. Plano 7.6.2 Lazo flojo existente	1	0,05			0,05	
								0,05
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares. Plano 7.6.3 Apoyo derivacion	1	1,43	1,43	2,65	5,42	
								5,42
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Plano 7.6.3 Apoyo derivacion	1	1,43	1,43	2,85	5,83	
								5,83
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural Plano 7.6.3 Apoyo derivacion (conversion A/S)	1	3,50	3,50		12,25	
								12,25
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Plano 7.6.3 Antiescalo	4	1,35	1,35	2,50	18,23	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								18,23
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado						
		Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.						
		Plano 7.3.3						
		Antiescalo	1	1,35	1,35		1,82	
								1,82
B04020	m²	Recrecio formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm						
		Recrecio para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).						
		Plano 7.6.3						
		Antiescalo	1	1,35	1,35		1,82	
								1,82
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm						
		Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Plano 7.6.3						
		Antiescalo	4	1,35		2,50	13,50	
			1	1,35	1,35		1,82	
								15,32
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos						
		Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.						
		Plano 7.6.3						
		Antiescalo	4	1,35		2,50	13,50	
			1	1,35	1,35		1,82	
								15,32
Z_C4500	ud	Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado						
		Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.						
		Plano 7.6.3						
		Apoyo derivacion	1				1,00	
								1,00
E01061	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico						
		Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm², según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retenido.						
		Plano 7.6.3						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Lazo flojo	2	0,01			0,02	
								0,02
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado						
		Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm², herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.						
		Plano 7.6.8						
		Apoyo derivacion (conversion A/S)	2				2,00	
								2,00
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A						
		Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.						
		Plano 7.6.10						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
E01056	ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada						
		Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.						
		Plano 7.6.8						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
Z_ALARG	ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna)						
		Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.						
		Plano 7.6.8	6				6,00	
								6,00
Z_AVDAS1	ud	Dispositivo anticolidión (protecc avifauna) d=11.42 mm						
		Dispositivo anticolidión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.						
		Lazo flojo	6				6,00	
								6,00
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna)						
		Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.						
		Plano 7.6.3	6	1,50			9,00	
								9,00
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna)						
		Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Lazo flojo	6				6,00	
								6,00
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA						
		Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envoltente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09						
		Apoyo conversion A/S	6				6,00	
								6,00
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero						
		Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).						
		Plano 7.6.3						
		Apoyo conversion A/S	1				1,00	
								1,00
SUBPARTADO 02.03.01.03 CONEXION LSMT DC								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 7.6.2						
		Acometida a C. Seccto	1	15,00	0,50	1,12	8,40	
								8,40
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Plano 7.6.7						
		LSMT	1	15,00	0,50	1,12	8,40	
		Arena						
		Arena	-1	15,00	0,50	0,65	-4,88	
								3,52
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 7.6.7						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,65	4,88	
								4,88
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 7.6.7						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,65	4,88	
								4,88

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT Plano 7.6.7 LSMT	1	15,00	0,50		7,50	
								7,50
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT Plano 7.6.7 LSMT	1	15,00			15,00	
								15,00
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado Plano 7.6.7 LSMT	3	15,00			45,00	
								45,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018) Plano 7.6.2 LSMT	2				2,00	
								2,00
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiona-da. Plano 7.6.2 Acometida a C. Seccto	2	15,00			30,00	
								30,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.03.01.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1	6,88	3,18	0,62	13,56	
								13,56
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 cm						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m						
		Envoltorio compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Acerado:	2	8,08			16,16	
			2	4,18			8,36	
								24,52

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
		Plano 7.6.5						
		Acerado	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_E01092	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Parte Compañía	3				3,00	
								3,00
Z_CGMR	ud	Celda remonte, 24 kV						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00
Z_E01095	ud	Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00
E01094.	ud	Celda medida SF6, 24 kV						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Parte Abonado	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_E01096	ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a. t., cierre brusco y mando manual, tres captosres capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envolvente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	2				2,00	
								2,00
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto. Enrejado separacion Cia-Abonado	1				1,00	
								1,00
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	2				2,00	
								2,00
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	2				2,00	
								2,00
Z_PAT01	ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_PAT02	ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							1,00	
Z_PAT03	ud	Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m						
		Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características:						
		-Geometría: Anillo rectangular						
		-Profundidad: 0,5 m						
		-Número de picas: 0						
		-Longitud de picas: 2 metros						
		-Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
Z_PAT04	ud	Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas						
		Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características:						
		-Geometría: Picas alineadas						
		-Profundidad: 0,5 m						
		-Número de picas: 3						
		-Longitud de picas: 2 metros						
		-Distancia entre picas: 3 metros						
		Plano 7.6.5						
		Centro seccto	1				1,00	
								1,00
APARTADO 02.03.02 ADECUACION LINEA ELECTRICA AEREA MT								
SUBAPARTADO 02.03.02.01 OBRA CIVIL LAMT								
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad						
		Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.						
		Plano 7.6.4						
		Apoyo nº1 conversion A/S	1	1,08	1,08	2,25	2,62	
		Apoyo nº5 conversion A/S	1	1,07	1,07	2,05	2,35	
								4,97
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Plano 7.6.4						
		Apoyo nº1 conversion A/S	1	1,08	1,08	2,45	2,86	
		Apoyo nº5 conversion A/S	1	1,07	1,07	2,25	2,58	
								5,44
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T						
		Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm²., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural						
		Plano 7.6.4						
		Apoyo nº1 conversion A/S	1	3,30	3,30		10,89	
		Apoyo nº5 conversion A/S	1	3,30	3,30		10,89	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								21,78
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir						
		Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .						
		Plano 7.6.4						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
		Antiescalo apoyo nº5	4	1,15		2,50	11,50	
								23,00
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado						
		Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.						
		Plano 7.6.4						
		Antiescalo apoyo nº1	1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº5	1	1,15	1,15		1,32	
								2,64
B04020	m²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm						
		Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).						
		Plano 7.6.4						
		Antiescalo apoyo nº1	1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº5	1	1,15	1,15		1,32	
								2,64
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm						
		Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
		Plano 7.6.4						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº5	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
								25,64
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos						
		Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.						
		Plano 7.6.4						
		Antiescalo apoyo nº1	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
		Antiescalo apoyo nº5	4	1,15		2,50	11,50	
			1	1,15	1,15		1,32	
								25,64

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.03.02.02 MONTAJE, APOYOS Y CONDUCTORES LAMT								
Z_C3000	ud	Apoyo C3000-10 con cruceta BC-20-L, D=2,00 m, instalado						
		Apoyo metálico de celosía tipo C3000-10 con cruceta bóveda tipo BC-20-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado, totalmente instalado en cimentación ejecutada in situ (no incluida). La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.						
		Plano 7.6.4						
		Apoyo nº1 conversión A/S	1				1,00	
								1,00
Z_E01039	ud	Apoyo C2000-10 con cruceta horizontal H-40-L, D=2,00 m, instalado						
		Apoyo metálico de celosía tipo C2000-10 con cruceta tipo armado horizontal tipo H-40-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado y aplomado sobre cimentación ejecutada in situ (no incluida), totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.						
		Plano 7.6.4						
		Apoyo nº5 conversión A/S	1				1,00	
								1,00
E01065	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² AI, instalado						
		Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm², herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.						
		Plano 7.6.8						
		Apoyo nº1 conversión A/S	1				1,00	
		Apoyo nº5 conversión A/S	1				1,00	
								2,00
SUBAPARTADO 02.03.02.03 HERRAJES, APARAMENTA, AVIFAUNA LAMT								
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A						
		Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.						
		Plano 7.6.8						
		Apoyo nº1 conversión A/S	3				3,00	
		Apoyo nº5 conversión A/S	3				3,00	
								6,00
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna)						
		Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.						
		Plano 7.6.8						
		Apoyo nº1 conversión A/S	3	1,50			4,50	
		Apoyo nº5 conversión A/S	6	1,50			9,00	
								13,50
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna)						
		Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 7.6.8						
		Apoyo nº1 conversion A/S	3				3,00	
		Apoyo nº5 conversion A/S	6				6,00	
								9,00

Z_PARRY ud Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA

Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envoltente de silicón, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09

Plano 7.6.8

Apoyo nº1 conversion A/S

3

3,00

Apoyo nº5 conversion A/S

3

3,00

6,00

SUBAPARTADO 02.03.02.04 PUESTA A TIERRA LAMT

Z_PTAAP ud Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero

Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimientado y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).

Plano 7.6.8

Apoyo nº5 conversion A/S

1

1,00

1,00

APARTADO 02.03.03 LINEA ELECTRICA SUBT MT

SUBAPARTADO 02.03.03.01 OBRA CIVIL LSMT

A01004 m³ Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito

Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.

Plano 7.6.2

Tramo apoyo 1

LSMT

1

45,00

0,50

0,95

21,38

Tramo apoyo 5

LSMT

1

15,00

0,50

0,95

7,13

28,51

A01007 m³ Relleno mecánico de zanjas

Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.

Plano 7.6.6

Tramo apoyo 1

LSMT

1

45,00

0,50

0,95

21,38

Arena

Arena

-1

45,00

0,50

0,41

-9,23

Tramo apoyo 5

LSMT

1

15,00

0,50

0,95

7,13

Hormigon

-1

15,00

0,50

0,41

-3,08

16,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 6.6.6						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	45,00	0,50	0,41	9,23	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,41	3,08	
								12,31
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 7.6.7						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	45,00	0,50	0,41	9,23	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	1	15,00	0,50	0,41	3,08	
								12,31
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT						
		Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 7.6.7						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	45,00	0,50		22,50	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	1	15,00	0,50		7,50	
								30,00
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT						
		Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
		Plano 7.6.7						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	45,00			45,00	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	1	15,00			15,00	
								60,00
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado						
		Plano 7.6.7						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	2	45,00			90,00	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	2	15,00			30,00	
								120,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE						
		Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cía Distribuidora (EP-2018)						
		Plano 7.6.7						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	3				3,00	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	2				2,00	
								5,00
SUBAPARTADO 02.03.03.02 CONDUCTORES LSMT								
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización						
		Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiona-da.						
		Plano 7.6.2						
		Tramo apoyo 1						
		LSMT	1	45,00			45,00	
		Tramo apoyo 5						
		LSMT	1	15,00			15,00	
								60,00
APARTADO 02.03.04 CENTRO DE TRANSFORMACION								
SUBAPARTADO 02.03.04.01 OBRA CIVIL CT								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,62	13,56	
								13,56
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1	6,88	3,18	0,08	1,75	
								1,75

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m						
		Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_11908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Plano 7.6.6						
		Acerado:	2	8,08			16,16	
			2	4,18			8,36	
								24,52
Z_119090	m²	Lámina polietileno subbase						
		Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.						
		Plano 7.6.6						
		Acerado	1	8,08	4,38		35,39	
			-1	6,08	2,38		-14,47	
								20,92

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.03.04.02 CUADROS Y EQUIPOS CT								
E01096.	ud	Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.)						
		Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltorio metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexasionada.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo						
		Centro trafo		2			2,00	
								2,00
E01108	ud	Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite						
		Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexasionado. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo		2			2,00	
								2,00
Z_CBTI	ud	CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer						
		Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envoltorio de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regletes carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.						
		Plano 7.6.6						
		Cabina en CTrafo		1			1,00	
								1,00
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador						
		Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo		2			2,00	
								2,00
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT						
		Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo		1			1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.03.04.03 CONDUCTORES E INST. ELECTRICA CT								
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV						
		Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240)						
		Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	2				2,00	
								2,00
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior						
		Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
SUBAPARTADO 02.03.04.04 PUESTA A TIERRA CT								
Z_PAT05	ud	Tierras interiores prot transformación						
		Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_PAT06	ud	Tierras interiores serv transformación						
		Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PAT07	ud	Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m						
		Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexonada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: -Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
Z_PAT08	ud	Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas						
		Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: -Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros						
		Plano 7.6.6						
		Centro trafo	1				1,00	
								1,00
SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION FV								
APARTADO 02.04.01 ADECUACION Y VALLADO PARCELA								
I01004	m³	Capaceo distancia transporte 30 m						
		Plano 8.11						
		Volumen de tierra vegetal	1,3	18.931,00		0,10	2.461,03	
								2.461,03
Z_I2302	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m						
		Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.						
		Plano 9.11						
			1	592,50			592,50	
								592,50
Z_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m						
		Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galavnizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.						
		Plano 9.12						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 9.12						
		Zanja anclaje valla c/3 m	198	0,35		0,35	24,26	
								24,26

A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Plano 9.12						
		Zanja anclaje valla c/3 m	198	0,35		0,35	24,26	
								24,26

APARTADO 02.04.02 MODULOS FOTOVOLTAICOS

Z_MODF	ud	Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado						
		Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradación anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.						
		Plano 9.2	45	24,00			1.080,00	
								1.080,00

APARTADO 02.04.03 ESTRUCTURA SOPORTE Y CIMENTACIÓN

Z_MS122	ud	Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada						
		Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.						
		Planos 9.2 y 9.4	45				45,00	
								45,00

Z_HINCA	ud	Hincado perfiles acero por medios mecánicos						
		Hincado pilares con medios mecánicos						
		Planos 9.3. y 9.4						
		Perfiles mesa	450				450,00	
								450,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.04.04 INFRAESTRUCTURA DE CONEXION								
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,54	9,03	
								9,03
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,08	1,34	
								1,34
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1	5,26	3,18	0,08	1,34	
								1,34
Z_EDIFP_	ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA.						
		Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminación interior y tomas de tierra de protección y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavacion en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural.						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1	6,46	4,38		28,29	
			-1	4,46	2,38		-10,61	
								17,68
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón						
		Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	2	6,46			12,92	
			2	4,18			8,36	
								21,28

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA.						
		<p>Cuadro general de mando y protección formado por cofret metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <p>1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA</p> <p>1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA</p> <p>1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica.</p> <p>2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica.</p> <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,...), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.</p>						
		Plano 9.10						
		Caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_CBT_1	ud	CBT inversores 1.7 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A						
		<p>Cuadro general de BT proteccion inversores (1.7 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <p>-1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes</p> <p>-1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V</p> <p>-1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I<11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV.</p> <p>-1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA</p> <p>-3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial</p> <p>-14 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4/250 A/35 kA, rele reg 0,4-1In</p> <p>-3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C</p> <p>-1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h</p> <p>-1 u Rejilla con filtro 220x220 mm</p> <p>-1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca</p> <p>-1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A)</p> <p>-17 u Etiqueta identificativa</p> <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>						
		Plano 9.9 y 9.10						
		Cabina en Caseta SSAA	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

APARTADO 02.04.05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SUBAPARTADO 02.04.05.01 EQUIPOS Y CUADROS

Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte						
		Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V I _{max} entrada: 32 A I _{sc} max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) I _{max} salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): II/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm ²) Cumplimiento normas: CE, IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006, MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexionada, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.						
		Plano 9.5.1	6				6,00	
								6,00
Z_CPINV2	ud	Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA						
		Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga I _n = 250 A, poder de corte último I _{cu} =35 kA -1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV -1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunitizado, incluso toroidales apropiados Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).						
		Plano 9.5.1	6				6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBAPARTADO 02.04.05.02 CANALIZACIONES

A01004 m³ Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito
Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.

Plano 9.5.2 y 9.6

Conexion strings

Tipo C1	12	5,95	0,40	0,70	19,99
	1	11,70	0,40	0,70	3,28
Tipo C2	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C3	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C4	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C5	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C6	13	5,95	0,40	0,70	21,66
Tipo C7	11	5,95	0,40	0,70	18,33

Salida Inversores

Inversor 1	1	27,65	0,40	0,80	8,85
Inversor 2	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 3	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 4	1	4,75	0,40	0,80	1,52
Inversor 5	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 6	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 7	1	17,25	0,40	0,80	5,52
Inversor 8	1	50,25	0,40	0,80	16,08
Inversor 9	1	38,90	0,40	0,80	12,45
Inversor 10	1	16,90	0,40	0,80	5,41
Inversor 11	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 12	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 13	1	1,75	0,40	0,80	0,56
Inversor 14	1	12,25	0,40	0,80	3,92

Zanja común

Canaliz 2T	1	33,50	0,40	0,80	10,72
Canaliz 3T	1	15,75	0,40	1,00	6,30
Canaliz 4T	1	84,25	0,40	1,00	33,70
Canaliz 5T	1	24,90	0,60	1,00	14,94
Canaliz 7T	1	10,50	0,80	1,20	10,08
Canaliz 8T	1	125,00	0,80	1,20	120,00
Canaliz 9T	1	48,50	1,00	1,40	67,90

464,53

A01007 m³ Relleno mecánico de zanjas
Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.

Plano 9.6

Conexion strings

Tipo C1	12	5,95	0,40	0,70	19,99
	1	11,70	0,40	0,70	3,28
Tipo C2	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C3	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C4	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C5	12	5,95	0,40	0,70	19,99
Tipo C6	13	5,95	0,40	0,70	21,66
Tipo C7	11	5,95	0,40	0,70	18,33

Salida Inversores

Inversor 1	1	27,65	0,40	0,80	8,85
Inversor 2	1	1,75	0,40	0,80	0,56

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 3	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 4	1	4,75	0,40	0,80	1,52	
		Inversor 5	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 6	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 7	1	17,25	0,40	0,80	5,52	
		Inversor 8	1	50,25	0,40	0,80	16,08	
		Inversor 9	1	38,90	0,40	0,80	12,45	
		Inversor 10	1	16,90	0,40	0,80	5,41	
		Inversor 11	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 12	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 13	1	1,75	0,40	0,80	0,56	
		Inversor 14	1	12,25	0,40	0,80	3,92	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	1	33,50	0,40	0,80	10,72	
		Canaliz 3T	1	15,75	0,40	1,00	6,30	
		Canaliz 4T	1	84,25	0,40	1,00	33,70	
		Canaliz 5T	1	24,90	0,60	1,00	14,94	
		Canaliz 7T	1	10,50	0,80	1,20	10,08	
		Canaliz 8T	1	125,00	0,80	1,20	120,00	
		Canaliz 9T	1	48,50	1,00	1,40	67,90	
		Construccion cama	-1	100,38			-100,38	

364,15

A01006 m³ Construcción cama tuberías, D<= 20 km

Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.

Plano 9.6

Conexion strings

Tipo C1	12	5,95	0,40	0,20	5,71
	1	11,70	0,40	0,20	0,94
Tipo C2	12	5,95	0,40	0,20	5,71
Tipo C3	12	5,95	0,40	0,20	5,71
Tipo C4	12	5,95	0,40	0,20	5,71
Tipo C5	12	5,95	0,40	0,20	5,71
Tipo C6	13	5,95	0,40	0,20	6,19
Tipo C7	11	5,95	0,40	0,20	5,24

Salida Inversores

Inversor 1	1	27,65	0,40	0,20	2,21
Inversor 2	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 3	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 4	1	4,75	0,40	0,20	0,38
Inversor 5	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 6	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 7	1	17,25	0,40	0,20	1,38
Inversor 8	1	50,25	0,40	0,20	4,02
Inversor 9	1	38,90	0,40	0,20	3,11
Inversor 10	1	16,90	0,40	0,20	1,35
Inversor 11	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 12	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 13	1	1,75	0,40	0,20	0,14
Inversor 14	1	12,25	0,40	0,20	0,98
Zanja común					
Canaliz 2T	1	33,50	0,40	0,20	2,68
Canaliz 3T	1	15,75	0,40	0,20	1,26
Canaliz 4T	1	84,25	0,40	0,20	6,74

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Canaliz 5T	1	24,90	0,60	0,20	2,99	
		Canaliz 7T	1	10,50	0,80	0,20	1,68	
		Canaliz 8T	1	125,00	0,80	0,20	20,00	
		Canaliz 9T	1	48,50	1,00	0,20	9,70	
								100,38

I10031 m³ Extendido tierras hasta 10 m

Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.

1	100,38	100,38	100,38
---	--------	--------	--------

Z_PPROT m² Placa protectora PE para zanja AT/BT

Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT

Plano 9.6

Salida Inversores

Inversor 1	1	27,65	0,40	11,06
Inversor 2	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 3	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 4	1	4,75	0,40	1,90
Inversor 5	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 6	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 7	1	17,25	0,40	6,90
Inversor 8	1	50,25	0,40	20,10
Inversor 9	1	38,90	0,40	15,56
Inversor 10	1	16,90	0,40	6,76
Inversor 11	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 12	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 13	1	1,75	0,40	0,70
Inversor 14	1	12,25	0,40	4,90

Zanja común

Canaliz 2T	1	33,50	0,40	13,40
Canaliz 3T	1	15,75	0,40	6,30
Canaliz 4T	1	84,25	0,40	33,70
Canaliz 5T	1	24,90	0,60	14,94
Canaliz 7T	1	10,50	0,80	8,40
Canaliz 8T	1	125,00	0,80	100,00
Canaliz 9T	1	48,50	1,00	48,50

297,32

Z_CINTS m Cinta señalización para zanja AT/BT

Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT

Plano 9.6

Conexion strings

Tipo C1	12	5,95	71,40
	1	11,70	11,70
Tipo C2	12	5,95	71,40
Tipo C3	12	5,95	71,40
Tipo C4	12	5,95	71,40
Tipo C5	12	5,95	71,40
Tipo C6	13	5,95	77,35

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Tipo C7	11	5,95			65,45	
		Salida Inversores						
		Inversor 1	1	27,65			27,65	
		Inversor 2	1	1,75			1,75	
		Inversor 3	1	1,75			1,75	
		Inversor 4	1	4,75			4,75	
		Inversor 5	1	1,75			1,75	
		Inversor 6	1	1,75			1,75	
		Inversor 7	1	17,25			17,25	
		Inversor 8	1	50,25			50,25	
		Inversor 9	1	38,90			38,90	
		Inversor 10	1	16,90			16,90	
		Inversor 11	1	1,75			1,75	
		Inversor 12	1	1,75			1,75	
		Inversor 13	1	1,75			1,75	
		Inversor 14	1	12,25			12,25	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	1	33,50			33,50	
		Canaliz 3T	1	15,75			15,75	
		Canaliz 4T	1	84,25			84,25	
		Canaliz 5T	1	24,90			24,90	
		Canaliz 7T	1	10,50			10,50	
		Canaliz 8T	1	125,00			125,00	
		Canaliz 9T	1	48,50			48,50	

1.034,10

E02221 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.

Plano 9.6

Conexion strings

Tipo C1	12	5,95	71,40
	1	11,70	11,70
Tipo C2	12	5,95	71,40
Tipo C3	12	5,95	71,40
Tipo C4	12	5,95	71,40
Tipo C5	24	5,95	142,80
Tipo C6	26	5,95	154,70
Tipo C7	22	5,95	130,90

725,70

E02226 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado

Plano 9.6

Salida Inversores

Inversor 1	1	27,65	27,65
Inversor 2	1	1,75	1,75
Inversor 3	1	1,75	1,75
Inversor 4	1	4,75	4,75
Inversor 5	1	1,75	1,75

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 6	1	1,75			1,75	
		Inversor 7	1	17,25			17,25	
		Inversor 8	1	50,25			50,25	
		Inversor 9	1	38,90			38,90	
		Inversor 10	1	16,90			16,90	
		Inversor 11	1	1,75			1,75	
		Inversor 12	1	1,75			1,75	
		Inversor 13	1	1,75			1,75	
		Inversor 14	1	12,25			12,25	
		Zanja común						
		Canaliz 2T	2	33,50			67,00	
		Canaliz 3T	3	15,75			47,25	
		Canaliz 4T	4	84,25			337,00	
		Canaliz 5T	5	24,90			124,50	
		Canaliz 7T	7	10,50			73,50	
		Canaliz 9T	9	48,50			436,50	

1.265,95

E02227 m Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado

Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado

Plano 9.6

Canaliz 8T	8	125,00	1.000,00
------------	---	--------	----------

1.000,00

Z_ARQ_A1 ud Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE

Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)

Plano 9.5.2

	16		16,00
--	----	--	-------

16,00

Z_ARQ_A2 ud Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE

Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)

Plano 9.5.2

	10		10,00
--	----	--	-------

10,00

Z_RJB16 m Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente

Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metalica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada

Plano 9.5.2

Mesas

Fila 11	1	32,50	32,50
---------	---	-------	-------

Fila 12	1	48,25	48,25
---------	---	-------	-------

Fila 13	1	48,25	48,25
---------	---	-------	-------

Bajadas	172	1,00	172,00
---------	-----	------	--------

Inversores	14	0,60	8,40
------------	----	------	------

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								309,40

SUBPARTADO 02.04.05.03 CABLEADO

Z_H1Z2	m	Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca						
<p>Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de seccion, denominacion H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexionado de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexionado de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada</p>								
Planos 9.5.2 y 9.9								
Strings-Inversores								
		Inversor 8	2	515,00			1.030,00	
		Inversor 9	2	515,00			1.030,00	
		Inversor 10	2	515,00			1.030,00	
		Inversor 11	2	515,00			1.030,00	
		Inversor 13	2	401,00			802,00	
		Inversor 14	2	333,00			666,00	
								5.588,00
E02089	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado						
<p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>								
Plano 9.9								
		Puentes TT CProt Inv a Inversores	6	1,50			9,00	
								9,00
E02091	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado						
<p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>								
Planos 9.5.2 y 9.9								
Inversores-CGD INV (Caseta SSAA)								
		Inversor 8	4	93,00			372,00	
		Inversor 9	4	128,00			512,00	
		Inversor 10	4	95,00			380,00	
		Inversor 11	4	83,00			332,00	
		Inversor 13	4	51,00			204,00	
		Inversor 14	4	110,00			440,00	
								2.240,00
E02094	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado						
<p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>								
Planos 9.5.2 y 9.9								
		CBT-FV (Est.Bombeo) a CGD INV (Caseta SSAA)	32	130,00			4.160,00	
								4.160,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.04.06 RED DE TIERRAS								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto						
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 9.5.3						
		Anillo red tierra	1	583,00	0,40	0,80	186,56	
								186,56
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Plano 9.5.3						
		Anillo red tierra	1	583,00	0,40	0,80	186,56	
								186,56
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm2						
		Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13						
		Plano 8.5.3						
		Anillo red tierra	1	583,00			583,00	
								583,00
E02218	ud	Toma de tierra independiente con pica						
		Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica.						
		Plano 9.5.3						
		Inversores (combinados)	9				9,00	
								9,00
E02089	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 9.5.3						
		Inversores (TT)						
		Inversor 1	1	16,75			16,75	
		Inversor 2	1	34,00			34,00	
		Inversor 3	1	17,25			17,25	
		Inversor 4	1	5,00			5,00	
		Inversor 5	1	59,50			59,50	
		Inversor 6	1	5,00			5,00	
		Inversor 7	1	17,25			17,25	
		Inversor 8	1	78,50			78,50	
		Inversor 9	1	45,00			45,00	
		Inversor 10	1	17,25			17,25	
		Inversor 11	1	14,55			14,55	
		Inversor 12	1	18,60			18,60	
		Inversor 13	1	26,60			26,60	
		Inversor 14	1	8,50			8,50	
								363,75

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_H07V	m	Conductor 1x16 mm2 H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado						
		Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm2., para protección y pat, incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada						
		Plano 9.5.3						
		Latiguillos red equipotencial modulos						
		Fila 1 (norte)	1	5,50			5,50	
		Fila 2	1	3,90			3,90	
		Fila 3	1	3,70			3,70	
		Fila 4	1	7,90			7,90	
		Fila 5	1	4,90			4,90	
		Fila 6	1	8,10			8,10	
		Fila 7	1	4,20			4,20	
		Fila 8 (mesa inversor 1)	1	4,40			4,40	
		Fila 9 (mesa inversores 2-3-4)	1	4,20			4,20	
		Fila 10 (mesa inversores 5-6-7-14)	1	6,65			6,65	
		Fila 11 (mesa inversores 8-9)	1	10,55			10,55	
		Fila 12 (mesa inversores 10-11-12)	1	13,05			13,05	
		Fila 13	1	13,05			13,05	
		Fila 14	1	12,70			12,70	
		Fila 15 (sur, mesa inversor 13)	1	12,90			12,90	
								115,70

E02264	m	Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado						
		Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						

		Plano 9.5.3						
		Latiguillos red equipotencial modulos						
		Fila 1 (norte)	1	5,50			5,50	
		Fila 2	1	3,90			3,90	
		Fila 3	1	3,70			3,70	
		Fila 4	1	7,90			7,90	
		Fila 5	1	4,90			4,90	
		Fila 6	1	8,10			8,10	
		Fila 7	1	4,20			4,20	
		Fila 8 (mesa inversor 1)	1	4,40			4,40	
		Fila 9 (mesa inversores 2-3-4)	1	4,20			4,20	
		Fila 10 (mesa inversores 5-6-7-14)	1	6,65			6,65	
		Fila 11 (mesa inversores 8-9)	1	10,55			10,55	
		Fila 12 (mesa inversores 10-11-12)	1	13,05			13,05	
		Fila 13	1	13,05			13,05	
		Fila 14	1	12,70			12,70	
		Fila 15 (sur, mesa inversor 13)	1	12,90			12,90	
								115,70

Z_APP35	ud	Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro						
		Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre si, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente						

Plano 9.5.3

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Campo FV	1				1,00	
								1,00

APARTADO 02.04.07 MONITORIZACION Y SISTEMA ANTIVERTIDO

Z_SOFT ud Software de control y monitorizacion

Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizará hasta nivel string de la planta fotovoltaica.

El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real:

Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real

Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor.

Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor.

Potencia reactiva de salida del inversor.

Potencia instantánea total.

Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada.

Temperatura en el recinto fotovoltaico.

Temperatura de módulo.

Radiación solar y sus componentes.

Porcentaje de cobertura de energía solar.

Generación de alarmas.

Generación y descarga de informes y gráficas interactivas.

Variables del funcionamiento del centro de transformación.

La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:

-Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado.

- Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP.

- Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo.

-Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica.

- Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes.

Plano 9.8

Campo FV

1

1,00

1,00

Z_RAD_TE ud Sonda de temperatura ambiente y radiación

Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicación RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.

Plano 9.8

Campo FV

1

1,00

1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_SON_TE	ud	Sonda de temperatura célula						
		Sonda de temperatura ambiente y de radiacion. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.						
		Plano 9.8						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos						
		Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.						
		Plano 9.10						
		Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA						
		Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)						
		Plano 9.8						
		Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA	1				1,00	
								1,00
Z_SWITC	ud	Switch ethernet - fibra optica instalado						
		Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASETX-2 con conector SC : Distancia Transmisión: Hasta 2km Fibra óptica:; Longitud de Onda :1310nm Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra Alimentación: 12-48 VDC Relé de fallo Patch Panel, latiguillos fibra, Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexasionado.						
		Plano 9.8 y 9.10						
		Cuadro sist monitorizacion caseta SSAA (rack)	2				2,00	
								2,00
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485						
		Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.						
		Plano 9.5.2						
		Inversor 1	1	123,50			123,50	
		Inversor 2	1	104,00			104,00	
		Inversor 3	1	95,00			95,00	
		Inversor 4	1	95,50			95,50	
		Inversor 5	1	95,00			95,00	
		Inversor 6	1	110,00			110,00	
		Inversor 7	1	128,00			128,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Inversor 8	1	93,00			93,00	
		Inversor 9	1	128,00			128,00	
		Inversor 10	1	95,00			95,00	
		Inversor 11	1	83,00			83,00	
		Inversor 12	1	45,00			45,00	
		Inversor 13	1	51,00			51,00	
		Inversor 14	1	110,00			110,00	
								1.356,00

E02221 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.

Plano 9.5.2

Inversor 1	1	27,65	27,65				
Inversor 2	1	1,75	1,75				
Inversor 3	1	1,75	1,75				
Inversor 4	1	4,75	4,75				
Inversor 5	1	1,75	1,75				
Inversor 6	1	1,75	1,75				
Inversor 7	1	17,25	17,25				
Inversor 8	1	50,25	50,25				
Inversor 9	1	38,90	38,90				
Inversor 10	1	16,90	16,90				
Inversor 11	1	1,75	1,75				
Inversor 12	1	1,75	1,75				
Inversor 13	1	1,75	1,75				
Inversor 14	1	12,25	12,25				
Zanja común							
Canaliz 2T	1	33,50	33,50				
Canaliz 3T	1	15,75	15,75				
Canaliz 4T	1	84,25	84,25				
Canaliz 5T	1	24,90	24,90				
Canaliz 7T	1	10,50	10,50				
Canaliz 8T	1	125,00	125,00				
Canaliz 9T	1	48,50	48,50				
							522,60

Z_CABL m Cable Ethernet

Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.

Plano 9.8

Elementos rack monitorizacion	1	15,00	15,00				
							15,00

Z_EQSI ud Conjunto elementos sistema antivertido

Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyección cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Plano 9.8	1				1,00	
								1,00

APARTADO 02.04.08 SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA

SUBAPARTADO 02.04.08.01 SUBSISTEMA DE INTRUSION

Z_DETEC	ud	Detector movimiento doble tecnología de grado 2						
		Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00

Z_CONM	ud	Contacto magnético alta potencia						
		Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNiCo axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00

Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada						
		Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Campo FV	1				1,00	
								1,00

Z_CATE	ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS						
		Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.04.08.02 SUBSISTEMA CCTV								
Z_CAMD	ud	Cámara domo IP con lente motorizada						
		Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 9.5.4							
	Campo FV		1				1,00	
								1,00
Z_CAMT	ud	Cámara térmica con analítica embebida						
		Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 9.5.4							
	Campo FV		11				11,00	
								11,00
Z_FOCIR	ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W						
		Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30º de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoporte de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo12W (max). Dimensiones:124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada						
	Plano 9.5.4							
	Campo FV		7				7,00	
								7,00
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66						
		Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentacion 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexion y completa instalacion. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.						
	Plano 9.5.4							
	Campo FV sobre columnas/baculos		9				9,00	
								9,00
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV)						
		Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijacion, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconectador, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada						
	Plano 9.5.4							
	Cuadro sist videovigilancia caseta SSAA		1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.04.08.03 SUBSISTEMA CENTRALIZACION								
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos						
		Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA						
		Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)						
		Plano 9.5.4						
		Est. bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_GRABA	ud	Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB						
		Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conexionada y totalmente instalada						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_SW8P	ud	Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE						
		Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_A23028	ud	Router 3G/4G						
		Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00
Z_ES18	ud	Módulo entrada-salida de alarma						
		Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexionada y totalmente instalada						
		Plano 9.5.4						
		Est. Bombeo (CCS)	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.04.08.04 OBRA CIVIL Y CABLEADO								
Z_SOPCCT	ud	Soporte para poste						
		Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NEMA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada						
		Plano 9.5.4						
		Camaras en campo FV	9				9,00	
								9,00
Z_ABZFO	ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR						
		Abrazadera para anclaje en baculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.						
		Plano 9.5.4						
		Focos IR en campo FV	7				7,00	
								7,00
Z_BACGV	ud	Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros						
		Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada						
		Plano 9.5.4						
		Campo FV	9				9,00	
								9,00
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad						
		Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.						
		Plano 9.5.4						
		Baculos en campo FV	9	1,00	1,00	1,00	9,00	
								9,00
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Plano 9.5.4						
		Baculos en campo FV	9	1,00	1,00	1,00	9,00	
								9,00
I15007	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada						
		Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.						
		Plano 9.5.4						
		Baculos en campo FV	9	1,00	1,00		9,00	
								9,00
I03006	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito						
		Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil						
		Plano 9.5.4						
		Perimetro campo FV	1	583,00	0,40	0,40	93,28	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								93,28
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Plano 9.5.4						
		Perimetro campo FV	1	583,00	0,40	0,40	93,28	
		Cama arena					-23,32	
								69,96
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km						
		Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.						
		Plano 9.5.4						
		Perimetro campo FV	1	583,00	0,40	0,10	23,32	
								23,32
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Plano 9.5.4						
		Perimetro campo FV	1	583,00	0,40	0,10	23,32	
								23,32
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado						
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.						
		Plano 9.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-Nudo	2	5,60			11,20	
		Perimetro campo FV	2	583,00			1.166,00	
								1.177,20
Z_UTP2	m	Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR						
		Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoria 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando.						
		Plano 9.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-Nudo	1	6,60			6,60	
		Perimetro campo FV	1	583,00			583,00	
								589,60
E02122	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado						
		Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
		Plano 9.5.4						
		Perimetro campo FV	1	590,00			590,00	
								590,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_FOMN1	m	Fibra óptica monomodo OS1						
		Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando						
		Plano 9.5.4						
		Cuadro sist videovigilancia (caseta SSAA)-CCS Est Bombeo	1	130,00			130,00	
								130,00
SUBCAPÍTULO 02.05 REDES PRIMARIAS								
APARTADO 02.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		Según med. aux.	1	41.199,89			41.199,89	
								41.199,89
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km						
		Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).						
		Según med. aux.	1	2.062,96			2.062,96	
								2.062,96
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.						
		Según med. aux.	1	4.983,88			4.983,88	
								4.983,88
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Med. aux	1	3.818,89			3.818,89	
								3.818,89
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas						
		Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.						
		Según med. aux.	1	26.981,39			26.981,39	
								26.981,39
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Según med. aux.	1,165	5.415,73			6.309,33	
								6.309,33

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	Según med. aux.		1,165	5.415,73			6.309,33	
								6.309,33
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	Según med. aux.		1,165	5.415,73			6.309,33	
								6.309,33

APARTADO 02.05.02 TUBERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES

Z_PVC90	m	Tubería PVC orientado, ø 900 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Según med. aux.		1	557,17			557,17	
								557,17
Z_A06062	m	Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Según med. aux.		1	788,34			788,34	
								788,34
Z_A06073	m	Tubería PVC orientado, ø 710 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 710 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Según med. aux.		1	188,00			188,00	
								188,00
Z_A0606	m	Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Según med. aux.		1	2.598,49			2.598,49	
								2.598,49

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_A060	m	Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	3.932,21			3.932,21	
								3.932,21
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	3.090,05			3.090,05	
								3.090,05
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.959,16			1.959,16	
								1.959,16
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	2.965,17			2.965,17	
								2.965,17
A06051	m	Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	2.382,71			2.382,71	
								2.382,71
A06050	m	Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	1.897,62			1.897,62	
								1.897,62

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A06049	m	Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	16,99			16,99	
								16,99
Z_PVCO1	m	Tubería PVC orientado, ø 125 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	434,72			434,72	
								434,72
A06048	m	Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	348,98			348,98	
								348,98
Z_PEAD4	m	Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	74,67			74,67	
								74,67
Z_PEAD2	m	Tubería PE100, ø 710 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 710 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura "in situ"; incluyendo materiales a pie de obra, soldadura, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	110,96			110,96	
								110,96
A08046	m	Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	397,18			397,18	
								397,18

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A08037	m	Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	19,00			19,00	
								19,00
A08034	m	Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	53,29			53,29	
								53,29
A08031	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	586,01			586,01	
								586,01
A08025	m	Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	66,93			66,93	
								66,93
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		Según med. aux.	1	7,63			7,63	
								7,63
Z_VALO14	ud	Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			2				2,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								2,00
Z_VALO12	ud	Portabrida PE100 ø 700 mm, 1,0 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 700 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VALO10	ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VALO08	ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			4				4,00	
								4,00
Z_VALO07	ud	Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			8				8,00	
								8,00
Z_VALO06	ud	Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			10				10,00	
								10,00
Z_VALO05	ud	Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa						
		Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			6				6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VAL002	ud	Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
			2				2,00	
								2,00
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	5.063,90			5.317,10	
								5.317,10
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	2.633,19			2.764,85	
								2.764,85
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.						
	Med. aux.		1,05	16.395,57			17.215,35	
								17.215,35
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	Med. aux.		136,24				136,24	
								136,24
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
	Med. aux.		409,11				409,11	
								409,11

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.05.03 VALVULERIA Y ARQUETAS								
SUBAPARTADO 02.05.03.01 VALVULAS, VENTOSAS Y CAUDALIMETROS								
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, $\varnothing < 1.000$ mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.	1				1,00	1,00
Z_VEN2X	ud	Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	5				5,00	5,00
Z_VEN4P7	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 710 mm Ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC de 710 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 4" de diámetro con extremo embridado, con dimensiones según planos, una ventosa de trifuncional de 100 mm PN 16 atm y una válvula de compuerta de 4" de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	1				1,00	1,00
Z_VEN4P6	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diametro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	8				8,00	8,00
Z_VEN4P5	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diametro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo. Según med. aux.	11				11,00	11,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VEN3P2	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm						
		Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PE-AD de 400 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
	Según med. aux.		10				10,00	
								10,00
Z_VEN3P1	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm						
		Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PE-AD de 315 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
	Según med. aux.		6				6,00	
								6,00
Z_VEN2P3	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
	Según med. aux.		8				8,00	
								8,00
Z_VEN2P2	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
	Según med. aux.		9				9,00	
								9,00
Z_VEN2P1	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm						
		Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.						
	Según med. aux.		9				9,00	
								9,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VM60R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embreadado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embreadado, y salidas embreadadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		1				1,00	
								1,00
Z_VM50R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embreadado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embreadado, y salidas embreadadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		3				3,00	
								3,00
Z_VM400	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embreadados, y salidas embreadadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		1				1,00	
								1,00
Z_VC300	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 300 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embreadado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embreadado, y salidas embreadadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.						
	Según med. aux.		1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VC250	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 250 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embriados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
	Según med. aux.		4				4,00	
								4,00
Z_VC200	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embriados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.						
	Según med. aux.		2				2,00	
								2,00
Z_DESA20	ud	Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embriada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embriados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
	Según med. aux.		4				4,00	
								4,00
Z_DESA15	ud	Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embriada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embriados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
	Según med. aux.		11				11,00	
								11,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_DESA12	ud	Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm						
		Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.						
		Según med. aux.	6				6,00	
								6,00
SUBAPARTADO 02.05.03.02 ARQUETAS PREFABRICADAS								
Z_ARQT6	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m						
		Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.						
			26				26,00	
								26,00
Z_ARQT1	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m						
		Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.						
			36				36,00	
								36,00
Z_ARQT5	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m						
		Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.						
			5				5,00	
								5,00
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad						
		Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.						
			21				21,00	
								21,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III						
		Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.						
	Med. aux.		6				6,00	
								6,00
SUBPARTADO 02.05.03.03 ARQUETA T1: 2x2x2 m								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
	Med. aux.							
		Rasante terreno: base 4,5x4,5; talud 1/7, altura 2,1 m	5	48,45			242,25	
								242,25
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica						
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
	Med. aux.		5	2,50	2,50		31,25	
								31,25
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
	Med. aux.							
		Excavación total	5	48,45			242,25	
		A deducir volumen de obra construida	-5	2,50	2,50	2,10	-65,63	
								176,62
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	Med. aux.							
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	Med. aux.							
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto. Med. aux. Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	5	1,20	13,13		78,78	
								78,78
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Med. aux. Hormigón de limpieza	5	2,50	2,50	0,10	3,13	
								3,13
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Med. aux. Solera Alzados	5 20	2,50 2,25	2,50 0,25	0,30 2,00	9,38 22,50	
								31,88
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares. Med. aux. Solera	20	2,50		0,30	15,00	
								15,00
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Med. aux. Alzados	40	2,25		2,00	180,00	
								180,00
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra. Segun medicion aux Muro Losa	5 5	443,20 151,80			2.216,00 759,00	
								2.975,00
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra. Según medición auxiliar Muros	5	66,20			331,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								331,00
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Med. aux.						
		Contacto solera/paramentos verticales	20	2,25			45,00	
								45,00
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Med. aux.						
		cada 30 cm (H= 2 m)	5	6,00			30,00	
								30,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)						
		Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
			5	2,50	2,50		31,25	
								31,25
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm						
		Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.						
			5	1,00	1,00		5,00	
								5,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación						
		Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.						
			20	0,80	0,20		3,20	
								3,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.05.03.04 ARQUETA T2: 2,5x2,5x2,3 m								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.						
		Med. aux.						
		Rasante terreno: base 5x5; talud 1/7, altura 2,4 m	1	68,80			68,80	
								68,80
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica						
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.						
		Med. aux.	1	3,00	3,00		9,00	
								9,00
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones						
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones						
		Med. aux.						
		Excavación total	1	68,80			68,80	
		A deducir volumen de obra construida	-1	3,00	3,00	2,40	-21,60	
								47,20
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1	1,20	21,60		25,92	
								25,92
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1	1,20	21,60		25,92	
								25,92
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m						
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.						
		Med. aux.						
		Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1	1,20	21,60		25,92	
								25,92
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Med. aux.						
		Hormigón de limpieza	1	3,00	3,00	0,10	0,90	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								0,90
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Med. aux.						
		Solera	1	3,00	3,00	0,30	2,70	
		Alzados	4	2,75	0,25	2,30	6,33	
								9,03
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						
		Med. aux.						
		Solera	4	3,00		0,30	3,60	
								3,60
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
		Med. aux.						
		Alzados	8	2,75		2,30	50,60	
								50,60
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Muro	1	601,00			601,00	
		Losa	1	218,70			218,70	
								819,70
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Según medición auxiliar						
		Muros	1	79,80			79,80	
								79,80
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Med. aux.						
		Contacto solera/paramentos verticales	4	2,75			11,00	
								11,00
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Med. aux.						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,3 m)	1	7,00			7,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								7,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación. Med. aux.						
			1	3,00	3,00		9,00	
								9,00
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico. Med. aux.						
			1	1,00	1,00		1,00	
								1,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada. Med. aux.						
			4	0,80	0,20		0,64	
								0,64
SUBPARTADO 02.05.03.05 ARQUETA T4: 3,3x3,3x2,8 m								
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil Caudalímetro DN 900 mm Rasante terreno: base 6x6; talud 1/7, altura 2,9 m						
			1	119,64			119,64	
								119,64
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica. Caudalímetro DN 900 mm						
			1	3,90	3,90		15,21	
								15,21
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones Caudalímetro DN 900 mm						
		Excavación total	1	119,64			119,64	
		A deducir volumen de obra construida	-1	3,90	3,90	2,90	-44,11	
								75,53

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m. Caudalímetro DN 900 mm Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	52,93
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte. Caudalímetro DN 900 mm Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	52,93
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto. Caudalímetro DN 900 mm Sobrante excavaciones (Vs/Vn = 1,2)	1,2	44,11			52,93	52,93
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Caudalímetro DN 900 mm Hormigón de limpieza	1	3,90	3,90	0,10	1,52	1,52
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta. Caudalímetro DN 900 mm Solera Alzados	1 4	3,90 3,60	3,90 0,30	0,30 2,80	4,56 12,10	16,66
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras. Caudalímetro DN 900 mm Idém HM-20 Idém HM-25	1 1	3,04 33,32			3,04 33,32	36,36
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Solera	4	3,90		0,30	4,68	
								4,68
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos						
		Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).						
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Alzado	8	3,60		2,80	80,64	
								80,64
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Muro	1	938,40			938,40	
		Losa	1	327,27			327,27	
								1.265,67
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado						
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
		Segun medicion aux						
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Muro	1	105,60			105,60	
								105,60
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado						
		Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.						
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Contacto solera/paramentos verticales	4	3,60			14,40	
								14,40
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado						
		Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
		Caudalímetro DN 900 mm						
		Arqueta de rotura, cada 30 cm (H= 2,8 m)	2	8,00			16,00	
								16,00
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)						
		Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.						
		Caudalímetro DN 900 mm	1	3,90	3,90		15,21	
								15,21

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.						
		Caudalímetro DN 900 mm	2	1,00	1,00		2,00	
								2,00
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.						
		Caudalímetro DN 900 mm	4	0,80	0,20		0,64	
								0,64

APARTADO 02.05.04 SERVICIOS AFECTADOS

SUBAPARTADO 02.05.04.01 REPOSICION FIRMES ASFALTICOS

I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
		SA-04	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-22	1	12,00	0,85		10,20	
		SA-36	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-37	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-51	1	10,00	0,85		8,50	
		SA-61	1	6,00	0,85		5,10	
		SA-67	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-86	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-87	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-88	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-90	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-92	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-93	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-34/35	1	87,00	1,60		139,20	
		SA-44/45	1	285,00	0,60		171,00	
								420,80

Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
		SA-04	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12	
		SA-22	1,5	12,00	0,85	0,30	4,59	
		SA-36	1,5	12,00	1,60	0,30	8,64	
		SA-37	1,5	12,00	1,60	0,30	8,64	
		SA-51	1,5	10,00	0,85	0,30	3,83	
		SA-61	1,5	6,00	0,85	0,30	2,30	
		SA-67	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43	
		SA-86	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43	
		SA-87	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-88	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-90	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-92	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	
		SA-93	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-34/35	1,5	87,00	1,60	0,30	62,64	
		SA-44/45	1,5	285,00	0,60	0,30	76,95	
								189,37

I02027 m³ Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.

SA-04	1,5	8,00	1,70	0,30	6,12
SA-22	1,5	12,00	0,85	0,30	4,59
SA-36	1,5	12,00	1,60	0,30	8,64
SA-37	1,5	12,00	1,60	0,30	8,64
SA-51	1,5	10,00	0,85	0,30	3,83
SA-61	1,5	6,00	0,85	0,30	2,30
SA-67	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43
SA-86	1,5	6,00	0,90	0,30	2,43
SA-87	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-88	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-90	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-92	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-93	1,5	6,00	0,80	0,30	2,16
SA-34/35	1,5	87,00	1,60	0,30	62,64
SA-44/45	1,5	285,00	0,60	0,30	76,95

189,37

Z_FIRME m³ Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km

Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.

Cimiento del firme:

SA-04	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-22	1,35	12,00	0,85	0,20	2,75
SA-36	1,35	12,00	1,60	0,20	5,18
SA-37	1,35	12,00	1,60	0,20	5,18
SA-51	1,35	10,00	0,85	0,20	2,30
SA-61	1,35	6,00	0,85	0,20	1,38
SA-67	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46
SA-86	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46
SA-87	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-88	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-90	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-92	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-93	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30
SA-34/35	1,35	87,00	1,60	0,20	37,58
SA-44/45	1,35	285,00	0,60	0,20	46,17

Firme

SA-04	1,35	8,00	1,70	0,20	3,67
SA-22	1,35	12,00	0,85	0,20	2,75
SA-36	1,35	12,00	1,60	0,20	5,18
SA-37	1,35	12,00	1,60	0,20	5,18
SA-51	1,35	10,00	0,85	0,20	2,30
SA-61	1,35	6,00	0,85	0,20	1,38
SA-67	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-86	1,35	6,00	0,90	0,20	1,46	
		SA-87	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-88	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-90	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-92	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-93	1,35	6,00	0,80	0,20	1,30	
		SA-34/35	1,35	87,00	1,60	0,20	37,58	
		SA-44/45	1,35	285,00	0,60	0,20	46,17	
								227,26

I08002 t Emulsión bituminosa catiónica C50BF4

Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.

Riego imprimación:

SA-04	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01		
SA-22	0,001	12,00	0,85	0,50	0,01		
SA-36	0,001	12,00	1,60	0,50	0,01		
SA-37	0,001	12,00	1,60	0,50	0,01		
SA-51	0,001	10,00	0,85	0,50			
SA-61	0,001	6,00	0,85	0,50			
SA-67	0,001	6,00	0,90	0,50			
SA-86	0,001	6,00	0,90	0,50			
SA-87	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-88	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-90	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-92	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-93	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-34/35	0,001	87,00	1,60	0,50	0,07		
SA-44/45	0,001	285,00	0,60	0,50	0,09		
							0,20

I08004 t Emulsión bituminosa catiónica C60B2

Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.

Riego adherencia.

SA-04	0,001	8,00	1,70	0,50	0,01		
SA-22	0,001	12,00	0,85	0,50	0,01		
SA-36	0,001	12,00	1,60	0,50	0,01		
SA-37	0,001	12,00	1,60	0,50	0,01		
SA-51	0,001	10,00	0,85	0,50			
SA-61	0,001	6,00	0,85	0,50			
SA-67	0,001	6,00	0,90	0,50			
SA-86	0,001	6,00	0,90	0,50			
SA-87	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-88	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-90	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-92	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-93	0,001	6,00	0,80	0,50			
SA-34/35	0,001	87,00	1,60	0,50	0,07		
SA-44/45	0,001	285,00	0,60	0,50	0,09		
							0,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión)						
		Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.						
		Riego imprimación.						
		SA-04	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-22	1	12,00	0,85		10,20	
		SA-36	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-37	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-51	1	10,00	0,85		8,50	
		SA-61	1	6,00	0,85		5,10	
		SA-67	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-86	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-87	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-88	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-90	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-92	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-93	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-34/35	1	87,00	1,60		139,20	
		SA-44/45	1	285,00	0,60		171,00	
		Riego adherencia						
		SA-04	1	8,00	1,70		13,60	
		SA-22	1	12,00	0,85		10,20	
		SA-36	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-37	1	12,00	1,60		19,20	
		SA-51	1	10,00	0,85		8,50	
		SA-61	1	6,00	0,85		5,10	
		SA-67	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-86	1	6,00	0,90		5,40	
		SA-87	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-88	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-90	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-92	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-93	1	6,00	0,80		4,80	
		SA-34/35	1	87,00	1,60		139,20	
		SA-44/45	1	285,00	0,60		171,00	

841,60

I08028. t Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15%

Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.

Capa base

SA-04	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92
SA-22	2,35	12,00	0,85	0,06	1,44
SA-36	2,35	12,00	1,60	0,06	2,71
SA-37	2,35	12,00	1,60	0,06	2,71
SA-51	2,35	10,00	0,85	0,06	1,20
SA-61	2,35	6,00	0,85	0,06	0,72
SA-67	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76
SA-86	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76
SA-87	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-88	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68
SA-90	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-92	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-93	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-34/35	2,35	87,00	1,60	0,06	19,63	
		SA-44/45	2,35	285,00	0,60	0,06	24,11	
		Capa rodadura						
		SA-04	2,35	8,00	1,70	0,06	1,92	
		SA-22	2,35	12,00	0,85	0,06	1,44	
		SA-36	2,35	12,00	1,60	0,06	2,71	
		SA-37	2,35	12,00	1,60	0,06	2,71	
		SA-51	2,35	10,00	0,85	0,06	1,20	
		SA-61	2,35	6,00	0,85	0,06	0,72	
		SA-67	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76	
		SA-86	2,35	6,00	0,90	0,06	0,76	
		SA-87	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-88	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-90	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-92	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-93	2,35	6,00	0,80	0,06	0,68	
		SA-34/35	2,35	87,00	1,60	0,06	19,63	
		SA-44/45	2,35	285,00	0,60	0,06	24,11	

118,72

Z_A19000 m Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-87	1	6,00	6,00
SA-88	1	6,00	6,00
SA-90	1	6,00	6,00
SA-92	1	6,00	6,00
SA-93	1	6,00	6,00

30,00

A19001 m Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-22	1	12,00	12,00
SA-51	1	10,00	10,00
SA-61	1	6,00	6,00

28,00

A19002 m Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada

Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.

SA-67	1	6,00	6,00
SA-86	1	6,00	6,00

12,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A19004	m	Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada						
		Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-36		1	12,00			12,00	
	SA-37		1	12,00			12,00	
								24,00
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada						
		Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-04		1	8,00			8,00	
								8,00
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	SA-04		1	8,00	1,06		8,48	
	SA-22		1	12,00	0,24		2,88	
	SA-36		1	12,00	0,74		8,88	
	SA-37		1	12,00	0,74		8,88	
	SA-51		1	10,00	0,24		2,40	
	SA-61		1	6,00	0,24		1,44	
	SA-67		1	6,00	0,50		3,00	
	SA-86		1	6,00	0,50		3,00	
	SA-87		1	6,00	0,17		1,02	
	SA-88		1	6,00	0,17		1,02	
	SA-90		1	6,00	0,17		1,02	
	SA-92		1	6,00	0,17		1,02	
	SA-93		1	6,00	0,17		1,02	
								44,06

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBPARTADO 02.05.04.02 REPOSICION DE CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA

Z_FIRME m³ Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km

Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.

SA-03	1	35,00	1,70	0,20	11,90
SA-05	1	14,00	0,85	0,20	2,38
SA-09	1	15,00	0,80	0,20	2,40
SA-14	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-15	1	6,00	0,80	0,20	0,96
SA-16	1	30,00	1,60	0,20	9,60
SA-20	1	30,00	1,60	0,20	9,60
SA-29	1	6,00	0,80	0,20	0,96
SA-32	1	18,00	0,80	0,20	2,88
SA-38	1	8,00	1,60	0,20	2,56
SA-42	1	8,00	1,00	0,20	1,60
SA-52	1	15,00	0,85	0,20	2,55
SA-57	1	8,00	0,80	0,20	1,28
SA-63	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-72	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-74	1	8,00	1,60	0,20	2,56
SA-80	1	8,00	0,90	0,20	1,44
SA-84	1	6,00	0,80	0,20	0,96
SA-17/SA-18	1	142,00	1,00	0,20	28,40

83,95

Z_I1908S m² Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6

Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.

SA-03	1	35,00	1,70	0,20	11,90
SA-05	1	14,00	0,85	0,20	2,38
SA-09	1	15,00	0,80	0,20	2,40
SA-14	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-15	1	6,00	0,80	0,20	0,96
SA-16	1	30,00	1,60	0,20	9,60
SA-20	1	30,00	1,60	0,20	9,60
SA-29	1	6,00	0,80	0,20	0,96
SA-32	1	18,00	0,80	0,20	2,88
SA-38	1	8,00	1,60	0,20	2,56
SA-42	1	8,00	1,00	0,20	1,60
SA-52	1	15,00	0,85	0,20	2,55
SA-57	1	8,00	0,80	0,20	1,28
SA-63	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-72	1	4,00	0,80	0,20	0,64
SA-74	1	8,00	1,60	0,20	2,56
SA-80	1	8,00	0,90	0,20	1,44
SA-84	1	6,00	0,80	0,20	0,96

55,55

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBAPARTADO 02.05.04.03 REPOSICION CANAL DE RIEGO TRAS CRUCE CON TUBERIAS

Z_REPC1 ud Demolicion y reposición canal de riego

Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanquidad.

SA-68			1				1,00	
SA-69			1				1,00	
SA-70			1				1,00	
SA-82			1				1,00	
SA-89			1				1,00	
SA-91			1				1,00	
SA-94								
SA-94			1				1,00	

7,00

SUBAPARTADO 02.05.04.04 CRUCE DE SIFON CON NUEVAS TUBERIAS

Z_CS400 ud Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 400 a 110

Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.

SA-31			1				1,00	
SA-41			1				1,00	
SA-49			1				1,00	
SA-54			1				1,00	
SA-53			1				1,00	
SA-56			1				1,00	
SA-58			1				1,00	
SA-60			1				1,00	
SA-64			1				1,00	
SA-65			1				1,00	
SA-66			1				1,00	
SA-76			1				1,00	
SA-77			1				1,00	
SA-78			1				1,00	
SA-79			1				1,00	
SA-59								
SA-59			1				1,00	

16,00

Z_CS4001 ud Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 630 a 500

Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.

SA-33			1				1,00	
SA-73			1				1,00	
SA-75			1				1,00	

3,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberías ø 400 a 110						
		Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida sole- ra de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la uni- dad totalmente instalada.						
		SA-39	1				1,00	
		SA-43	1				1,00	
		SA-46	1				1,00	
		SA-53	1				1,00	
		SA-55	1				1,00	
		SA-78	1				1,00	
		SA-81	1				1,00	
		SA-83						
		SA-83	1				1,00	
								8,00

SUBPARTADO 02.05.04.05 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGON O CANALETA

Z_DESM2	ud	Desmontaje de acequia existente y recolocación						
		Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.						
		SA-19	1				1,00	
		SA-21	1				1,00	
		SA-30	1				1,00	
		SA-62	1				1,00	
		SA-71	1				1,00	
		SA-85	1				1,00	
								6,00

Z_CRUCE1	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110						
		Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos en- tre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de ace- quia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-21	1				1,00	
		SA-30	1				1,00	
		SA-62	1				1,00	
		SA-71	1				1,00	
		SA-85	1				1,00	
								5,00

Z_CRUCE2	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 630-400						
		Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos en- tre 400 y 630 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de ace- quia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.						
		SA-19	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.05.04.06 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION DE PASO SOBRE ACEQUIA								
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos						
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.						
	SA-47		1	4,00	1,50	0,15	0,90	
	SA-48		1	4,00	1,50	0,15	0,90	
	SA-50		1	4,00	1,50	0,15	0,90	
								2,70
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	SA-47		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
	SA-48		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
	SA-50		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
								4,05
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	SA-47		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
	SA-48		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
	SA-50		1,5	4,00	1,50	0,15	1,35	
								4,05
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6						
		Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.						
	SA-47		1	4,00	1,50		6,00	
	SA-48		1	4,00	1,50		6,00	
	SA-50		1	4,00	1,50		6,00	
								18,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.05.04.07 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION DE OBRAS DE FABRICA								
Z_REC_A	ud	Reconstrucción arqueta riego existente						
Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.								
	SA-06		1				1,00	
	SA-07		1				1,00	
	SA-08		1				1,00	
	SA-10		1				1,00	
	SA-11		1				1,00	
	SA-12		1				1,00	
	SA-13		1				1,00	
							7,00	
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos						
Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.								
	SA-01		1	2,00	4,50	0,30	2,70	
	SA-02		1	2,00	4,50	0,30	2,70	
	SA-24		1	3,00	5,00	0,30	4,50	
	SA-25		1	2,00	4,50	0,30	2,70	
	SA-27		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-28		1	2,00	2,00	0,20	0,80	
	SA-06		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-07		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-08		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-11		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-12		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
	SA-13		1	1,50	1,50	0,20	0,45	
							16,90	
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos						
Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.								
	SA-01		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-02		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-24		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-25		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-27		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-28		1	8,00	0,25	2,00	4,00	
	SA-06		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-07		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-08		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-10		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-11		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-12		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
	SA-13		1	6,00	0,25	1,00	1,50	
							34,50	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m						
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
	SA-01		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-02		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-24		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-25		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-27		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-28		1,5	8,00	0,25	2,00	6,00	
	SA-06		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-07		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-08		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-10		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-11		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-12		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SA-13		1,5	6,00	0,25	1,00	2,25	
	SOLERA							
	SA-01		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-02		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-24		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-25		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-27		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-28		1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
	SA-06		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-07		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-08		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-10		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-11		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-12		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
	SA-13		1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	

63,71

I02027 m³ Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km
 Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.

SA-01	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-02	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-24	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-25	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-27	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-28	1,5	8,00	0,25	2,00	6,00
SA-06	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-07	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-08	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-10	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-11	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-12	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SA-13	1,5	6,00	0,25	1,00	2,25
SOLERA					
SA-01	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20
SA-02	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20
SA-24	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20
SA-25	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20
SA-27	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		SA-28	1,5	2,00	2,00	0,20	1,20	
		SA-06	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-07	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-08	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-10	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-11	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-12	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
		SA-13	1,5	1,50	1,50	0,20	0,68	
								63,71

SUBPARTADO 02.05.04.08 DEMOLICIÓN CANAL DE RIEGO

I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos	Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.					
		SA-23	1	4,00	3,00	0,20	2,40	
		SA-26						
		SA-26	1	4,00	5,00	0,30	6,00	
								8,40

Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.					
		SA-23	1,5	4,00	3,00	0,20	3,60	
		SA-26	1,5	4,00	5,00	0,30	9,00	
								12,60

I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.					
		SA-23	1,5	4,00	3,00	0,20	3,60	
		SA-26	1,5	4,00	5,00	0,30	9,00	
								12,60

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBPARTADO 02.05.04.09 PASOS DE ARROYO								
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Dados hormigón						
		SA-97	5	0,80			4,00	
		SA-95	2	0,80			1,60	
								5,60
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados						
		Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.						
		Dados hormigón						
		SA-97	5	2,00			10,00	
		SA-95	2	2,00			4,00	
								14,00
SUBPARTADO 02.05.04.10 REPOSICION TUBERIAS RIEGO								
Z_UNION	ud	Manguitos de unión para reparaciones tuberías						
		Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada						
		SA-40	2				2,00	
								2,00
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada						
		Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
		SA-40						
		SA-40	6				6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 02.06 REDES SECUNDARIAS								
APARTADO 02.06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	1	2.300,01	0,40	1,20	1.104,00	
								1.104,00
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento). Según med. aux.	1	46,00			46,00	
								46,00
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	1	2.300,01	0,40	0,18	165,60	
								165,60
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	1	2.300,01	0,40	0,97	892,40	
								892,40
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	46				46,00	
								46,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.06.02 TUBERIAS								
A08008	m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.		13,82				13,82	
								13,82
A08010	m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.		420,53				420,53	
								420,53
A08013	m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.		1.109,7				1.109,70	
								1.109,70
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
	Med. aux.		148,76				148,76	
								148,76
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada						
		Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
			607,2				607,20	
								607,20

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.06.03 SERVICIOS AFECTADOS								
SUBAPARTADO 02.06.03.01 DEMOLICIÓN-REPOSICIÓN ASFALTO								
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.						
SA-06			1	4,00	1,00		4,00	
								4,00
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.						
SA-06			1,5	4,00	1,00	0,30	1,80	
								1,80
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
SA-06			1,5	4,00	1,00	0,30	1,80	
								1,80
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.						
Cimiento del firme:								
SA-06			1,35	4,00	1,00	0,20	1,08	
Firme								
SA-06			1,35	4,00	1,00	0,20	1,08	
								2,16
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.						
Riego imprimación.								
SA-06			1	4,00	1,00		4,00	
Riego adherencia								
SA-06			1	4,00	1,00		4,00	
								8,00
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.						
Capa base								
SA-06			2,35	4,00	1,00	0,06	0,56	
Capa rodadura								

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
	SA-06		2,35	4,00	1,00	0,06	0,56	
								1,12
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada						
		Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-06		1	6,00			6,00	
								6,00
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada						
		Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.						
	SA-04		1	8,00			8,00	
	SA-04							8,00
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km						
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
	SA-04		1	4,00	0,17		0,68	
								0,68

SUBPARTADO 02.06.03.02 REPOSICION CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA

Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km						
		Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificacion del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad optima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.						
	SA-01		1	4,00	1,20	0,20	0,96	
	SA-04		1	4,00	1,20	0,20	0,96	
								1,92

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBAPARTADO 02.06.03.03 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGÓN O CANALETA CON NUEVAS TUBERÍAS								
Z_CRUAC	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40						
		Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..						
	SA-02		1				1,00	
	SA-03		1				1,00	
								2,00
SUBAPARTADO 02.06.03.04 REPOSICIÓN CANAL DE RIEGO TRAS CRUCE CON TUBERÍA SECUNDARIA								
Z_REPC2	ud	Demolición y reposición canal de riego paso tub secundaria						
		Demolición y reposición de 0,6 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería secundaria, con una anchura de fondo de 130 cm, una profundidad de 110 cm y una anchura superior de 190 cm (3,58 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.						
	SA-05		1				1,00	
								1,00
SUBCAPÍTULO 02.07 HIDRANTES Y TOMAS								
APARTADO 02.07.01 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=50 MM								
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada						
		Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.						
			2	2,00			4,00	
								4,00
Z_CAR2	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono						
		Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
			1	2,00			2,00	
								2,00
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q						
		Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.						
			2				2,00	
								2,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar						
		Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.						
			2	2,00			4,00	
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	2,00			2,00	2,00
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	1	2,00			2,00	2,00
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	2				2,00	2,00
Z_CONH7	ud	Conexión de hidrante individual ø 65 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 76,1 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	2,00			2,00	2,00
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	2				2,00	2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.07.02 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=80 MM								
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrizada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2	10,00			20,00	
								20,00
A03009	ud	Carrete de desmontaje acero ø 100 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	10,00			10,00	
								10,00
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	10,00			10,00	
								10,00
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	1	10,00			10,00	
								10,00
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	10,00			10,00	
								10,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	10,00			20,00	
								20,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embrizado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	10,00			10,00	
								10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONH8	ud	Conexión de hidrante individual ø 80 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 114,3 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	10,00			10,00	
								10,00
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	1	10,00			10,00	
								10,00
APARTADO 02.07.03 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=100 MM								
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2	6,00			12,00	
								12,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	6,00			6,00	
								6,00
Z_VHLQ10	ud	Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	6,00			6,00	
								6,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	6,00			6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, rosca, instalada	1	6,00			6,00	
								6,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	6,00			12,00	
								12,00
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	6,00			6,00	
								6,00
Z_CONH5	ud	Conexión de hidrante individual ø 100 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 159 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 159 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	6,00			6,00	
								6,00
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	1	6,00			6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
APARTADO 02.07.04 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=150 MM								
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrizada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	26,00			26,00	
								26,00
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrizada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	26,00			26,00	
								26,00
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1	26,00			26,00	
								26,00
Z_VHLQ15	ud	Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embrizada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	26,00			26,00	
								26,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	26,00			52,00	
								52,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	1	26,00			26,00	
								26,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	26,00			26,00	
								26,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	26,00			26,00	26,00
Z_CONH6	ud	Conexión de hidrante individual ø 150 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 219,1 mm, ambos extremos embridados, un carrete de 159 mm de diámetro embridado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embridado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	1	26,00			26,00	26,00
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	1	26,00			26,00	26,00
APARTADO 02.07.05 HIDRANTES COLECTIVOS DN=100 MM								
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	2,00			2,00	2,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	2,00			4,00	4,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	2,00			2,00	2,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, rosca, instalada	1	2,00			2,00	2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							2,00	
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada						
		Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.						
			1	2,00			2,00	
								2,00
Z_CONH2	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II						
		Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado						
			2				2,00	
								2,00
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado						
		Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado						
			1	2,00			2,00	
								2,00
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10						
		Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						
			3				3,00	
								3,00
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10						
		Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.						
			2				2,00	
								2,00
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q						
		Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.						
			5				5,00	
								5,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	5				5,00	
								5,00
APARTADO 02.07.06 HIDRANTES COLECTIVOS DN=150 MM								
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	9,00			9,00	
								9,00
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	2	9,00			18,00	
								18,00
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	1	9,00			9,00	
								9,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	1	9,00			9,00	
								9,00
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	1	9,00			9,00	
								9,00
Z_CONH4	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	9				9,00	
								9,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	1	9,00			9,00	
								9,00
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2				2,00	
								2,00
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3				3,00	
								3,00
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3				3,00	
								3,00
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	13				13,00	
								13,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3				3,00	
								3,00
Z_CONEX8	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3				3,00	
								3,00
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoides, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	5,00			5,00	
								5,00
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, rosca, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	1	22,00			22,00	
								22,00
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrizada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	5,00			5,00	
								5,00
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrizada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1	22,00			22,00	
								22,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							22,00	
APARTADO 02.07.07 ARQUETAS HIDRANTES COLECTIVOS								
Z_ARM_II	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores						
Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.								
	tipo II		11				11,00	
							11,00	
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero						
Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.								
	tipo II		11	2,50	1,50	0,20	8,25	
							8,25	
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m						
Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.								
	tipo II		11	2,50	1,50	0,20	8,25	
							8,25	
Z_BASEG	m³	Construcción de base de apoyo con grava						
Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.								
	tipo II		11	2,50	1,50	0,20	8,25	
							8,25	
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados						
Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.								
	tipo II		11	2,00	2,50	0,20	11,00	
			11	2,00	1,50	0,20	6,60	
							17,60	
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km						
Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.								
	tipo II		11	2,50	1,50	0,20	8,25	
							8,25	
I15005	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada						
Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.								
	tipo II		22	2,50	1,50		82,50	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

82,50

APARTADO 02.07.08 TOMAS DE PARCELA

Z_T80	ud	Toma de riego en parcela de 80 mm						
		Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.						
			26				26,00	
								26,00
Z_T100	ud	Toma de riego en parcela de 100 mm						
		Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diámetro embridado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada						
			6				6,00	
								6,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO 03 TELECONTROL Y AUTOMATIZACION								
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL								
Z_LIC_S	ud	Licencia SCADA						
		Suministro de licencia SCADA con variables ilimitadas, incluye herramienta de Desarrollo SCADA industrial de mercado con explotación abierta a protocolos industriales y herramienta de desarrollo integrada para poder incluir sistemas de control independientes a la red de riego de la comunidad en un futuro. Incluye Licencia de Servidor y dos puestos de Operación. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.						
			1				1,00	
								1,00
Z_SCADA	ud	Software scada de control						
		Aplicación SCADA de control y supervisión de la red de riego con las siguientes funciones: Control obra de toma, control balsa, control estacion de bombeo y filtrado, Programador de riego , telemando de válvulas, telelectura de contadores. Registro y explotación de históricos. Control y registro de alarmas del sistema. Configurable por el usuario a nivel de: calendario de riegos, consignas, rangos, límites y alarmas. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.						
			1				1,00	
								1,00
Z_SOFTG	ud	Software de gestion telecontrol hidrantes						
		Software de gestión AquaManager para gestión administrativa de la Comunidad de Regantes con las siguientes funciones: Registro de datos de socios, gestión de socios y parcelas, registro de consumos de agua, facturación automática por consumo individual (incluyendo gestión de cupo por comunero incluso con varias parcelas), emisión de recibos y seguimiento de cobros. Capaz de gestionar las concesiones, las peticiones de riego y las órdenes. Conecta con el SCADA de control de la red de riego y permite implementar la telegestión del regadío tanto a la demanda como por riego programado (mediante turnos con límites por tiempo y/o volumen). Permite la sectorización, el establecimiento de turnos riego, implementar protocolos de asignación, programaciones, facturación de consumos, mantenimiento del censo de regantes y asignación parcelaria, control del plan de mantenimiento de la red e incorporación de incidencias de la misma. Con base de datos SQL abierta. Incluyendo exportación de datos en formato Excel. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.						
			1				1,00	
								1,00
A23020	ud	Bastidor CPU						
		Suministro de bastidor tipo minirack para instalación de la CPU del ordenador SCADA, frontal de comunicaciones y SAI, de 19" de 32 U fondo 600, con puerta trasera metálica y puerta delantera de cristal con cerradura, incluyendo switch Ethernet de 16 puertos 10/100, elementos de protección, enchufes, cableados, ruedas para desplazamiento, para inclusión de servidores y SAI de la instalación de telecontrol de la red de baja. Los componentes a incluir en el armario serán: PC's Servidores, Servidor NAS, SAI, Switch, Frontal de comunicaciones, las dimensiones del armario serán como mínimo 600x600x1642mm (32U) y constará de dos regletas de tomas Schuko (una con SAI y otra sin él), bandeja reforzada para colocación del SAI, swich ethernet de 16 puertos, pasacables de cepillo para evitar la entrada de polvo y refrigeración del armario. Unidad totalmente instalada y probada.						
			1				1,00	
								1,00
A23022	ud	Switch						
		Switch Gigabit con 16 puertos, incluyendo accesorios para montaje en Rack 19". Totalmente instalado y operativo						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_A23025	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida Sistema de alimentación ininterrumpida de 3000Va/2400 W, autonomía 30 minutos al 100% de la carga, con puerto de comunicaciones RS232/USB y cable para conexión a ordenador. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00	
								1,00
Z_PCSERV	ud	PC Servidor para telecontrol y automatización Servidor con las siguientes características (totalmente instalado y operativo): ·Procesador oFabricante de procesador: Intel oModelo del procesador: 4214R oFrecuencia del procesador: 2,4 GHz oFrecuencia del procesador turbo: 3,5 GHz oFamilia de procesador: Intel® Xeon® Silver oNúmero de núcleos de procesador: 12 oCaché del procesador: 16,5 MB oNúmero de procesadores instalados: 1 oPotencia de diseño térmico (TDP): 100 W oSocket de procesador: LGA 3647 (Socket P) oLitografía del procesador: 14 nm oNúmero de filamentos de procesador: 24 oModo de procesador operativo: 64 bits oProcesador nombre en clave: Cascade Lake oTcase: 79 °C oMemoria interna máxima que admite el procesador: 1024 GB oTipos de memoria que admite el procesador: DDR4-SDRAM oVelocidad de reloj de memoria que admite el procesador: 2400 MHz oExecute Disable Bit: Si oNúmero máximo de buses PCI Express: 48 oTamaño del CPU: 76.0 x 56.5 mm oSet de instrucciones soportadas: SSE4.2,AVX,AVX 2.0,AVX-512 oEscalabilidad: 2S oOpciones integradas disponibles: Si ·Memoria oMemoria interna: 32 GB oTipo de memoria con búfer: Registered (buffered) oClasificación de memoria: 2 oTipo de memoria interna: DDR4-SDRAM oRanuras de memoria: 24 x DIMM oDisposición de la memoria: 1 x 32 GB oRango de memoria de transferencia de datos: 3200 MT/s oMemoria interna máxima: 384 GB ·Medios de almacenaje oCapacidad total de almacenaje: 480 GB oNúmero de HDDs soportados: 8 oTamaños de disco duro soportados: 2.5" oNúmero de unidades SSD instalados: 2 oSDD, capacidad: 480 GB oInterfaces del SDD: Serial ATA III oControladores RAID compatibles: PERC H730P 2GB oCompatibilidad con Hot-Plug: Si oTipo de unidad óptica: No oTerabytes escritos (TBW, Terabytes written): 876 oEscrituras en el disco por día (DWPD, Drive writes per day): 1 ·Conexión oControlador LAN: Broadcom 5720,Broadcom 57412 oEthernet: Si oTecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X) oTipo de interfaz ethernet: 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet ·Puertos e Interfaces oEthernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4 oCantidad de puertos USB 2.0: 1 oCantidad de puertos tipo A USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1): 2 oCantidad de puertos VGA (D-Sub): 1 oPuerto serial: 1 ·Ranuras de expansión						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		oVersión de entradas de PCI Express: 3.0 ·Diseño oTipo de chasis: Bastidor (1U) oColor del producto: Negro oMontaje en rack: Si oRieles de rack: Si oBisel: Si ·Desempeño oAdministración remota: iDRAC9 Enterprise ·Software oSistema operativo instalado: Si oSistemas operativos Microsoft Windows Server with Hyper-V ·Características especiales del procesador oTecnología SpeedStep mejorada de Intel: Si oTecnología de virtualización de Intel® para E / S dirigida (VT-d): Si oIntel Hyper-Threading: Si oTecnología Intel® Turbo Boost: 2.0 oIntel® AES Nuevas instrucciones (Intel® AES-NI): Si oTecnología Trusted Execution de Intel®: Si oVT-x de Intel® con Extended Page Tables (EPT): Si oIntel® 64: Si oTecnología de virtualización Intel® (VT-x): Si oProcesador ARK ID: 197100	1				1,00	
								1,00
Z_A23026	ud	Servidor NAS						
		Suministro y montaje de Servidor de almacenamiento en red (NAS) de 2 TB o superior, con las siguientes características: ratio de Transferencia de Datos:300 MBps Serie ATA/300 o superior, Memoria Estándar:1 GB DDR3 SDRAM o superior, Tarjeta de Red:Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 10/100/1000Mbps RJ-45, Gestión y Protocolos: compatible con FTP, CIFS, NEF y SMB. Administrable por HTTP, HTTPS, SSH, Características Físicas: Formato:1U Montable en bastidor. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00	
								1,00
Z_A23029	ud	Sistema WEB de control						
		Aplicación para monitorizar y controlar el sistema de riego por parte de los usuarios administradores. Por otro lado los usuarios serán capaces de consultar y programar sus riegos a través de la interfaz web. La aplicación dispondrá de las siguientes funciones para el acceso remoto de usuarios a través de Internet, utilizando un navegador WEB: Programación horaria de unidades de riego, operaciones manuales sobre la toma, consulta de histórico de consumos, consulta de últimas facturaciones, consulta de histórico de dotaciones y aportaciones. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00	
								1,00
Z_A23030	ud	Sistema de gestión de avisos SMS						
		Aplicación para el envío de alarmas y consultas a través de la red móvil para Módem GSM existente en la Colectividad. La aplicación dispondrá, entre otras, de las siguientes funciones: Servidor SMS para envío de alarmas a destinatarios, servidor SMS para aceptación de programaciones de riego solicitadas por los regantes, envío de SMS a listas de contactos, consulta de variables de regante, consulta de variables de mantenimiento, ejecución de comandos por SMS. Con esta aplicación se configurará y gestionará el envío de alarmas a una serie de usuarios, enviar información de contadores a regantes o realizar diversas funciones de lectura o escritura de datos del sistema de telecontrol. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PANT	ud	Pantalla 55" Full HD Pantalla 55" Full HD instalada en centro de Control sobre pared: Diagonal de la pantalla: 1,4 m (82") Tipo HD: 4K Ultra HD Tecnología de visualización: LED Forma de la pantalla: Plana Relación de aspecto nativa: 16:9 Tecnología de interpolación de movimiento: PQI (Picture Quality Index) 2100 Nombre comercial de la relación de contraste dinámico: Mega Contrast Resolución de la pantalla: 3840 x 2160 Pixeles. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00	1,00
A23032	ud	Impresora láser A3 Impresora láser color A3, conectada a la red, permite la impresión de facturas, impresos, informes, gráficos...	1				1,00	1,00

SUBCAPÍTULO 03.02 ELEMENTOS DE CAMPO REMOTAS SECTOR A

Z_REM02	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionado.	78				78,00	78,00
Z_REM04	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionado.	12				12,00	12,00
Z_REM08	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráu licas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas ana lógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x11 O mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con sa- lida de cables con prensaestopa IP67. Antena omni- direccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Insta- lada y funcionado.	27				27,00	27,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G						
		Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ether net y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex AS a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp , intensidad Ip: 4,85 Amp, soprte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.						
			1				1,00	
								1,00
A23008	ud	Detector de intrusismo						
		Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.						
			117				117,00	
								117,00
A23009	ud	Transmisor de presión						
		Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.						
			5				5,00	
								5,00

SUBCAPÍTULO 03.03 ELEMENTOS DE CAMPO REMOTAS SECTOR B

Z_REM02	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes						
		Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujección. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionado.						
			39				39,00	
								39,00
Z_REM04	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes						
		Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujección. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionado.						
			8				8,00	
								8,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_REM08	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada y funcionando.						
			3				3,00	
								3,00
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ethernet y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex A5 a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp , intensidad Ip: 4,85 Amp, soporte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.						
		Estacion filtrado	1				1,00	
								1,00
A23008	ud	Detector de intrusismo Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.						
			50				50,00	
								50,00
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.						
			5				5,00	
								5,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
SUBCAPÍTULO 03.04 AUTOMATIZACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR A									
Z_ARMFIL	ud	Armario para autómatas de control de la estación filtrado y bombeo Cuadro PLC metálico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con módulo de comunicación NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A), fuente función SAI 24VDC 5Amperios, Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko, 500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalación.	1					1,00	
								1,00	
Z_SOFTFI	ud	Software de control filtrado + bombeo+ campo FV Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros. - Actuación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTOVOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instalación fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	1				1,00		
								1,00	
Z_HMI12	ud	Panel operador pantalla táctil Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI. Instalado y configurado.	1				1,00		
								1,00	
Z_VIDEOV	ud	Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.	1				1,00		
								1,00	
Z_SONDA	ud	Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guía-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	1				1,00		
		Nivel canal-cantara bombas	1				1,00		
								1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_BOYAN	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa						
		Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexas e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexas.						
			2				2,00	
								2,00
Z_FLUJOS	ud	Flujostato en impulsión						
		Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado						
			6				6,00	
								6,00
A23009	ud	Transmisor de presión						
		Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histeresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.						
		aspiracion	1				1,00	
		impulsion	1				1,00	
								2,00
Z_PRES	ud	Presostato en impulsión						
		Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado						
		Impulsion	1				1,00	
								1,00

SUBCAPÍTULO 03.05 AUTOMATIZACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR B

Z_ARMFIL	ud	Armario para autómatas de control de la estación filtrado y bombeo						
		Cuadro PLC metalico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con modulo de comunicacion NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A), fuente función SAI 24VDC 5Amperios, Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko,500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalacion.						
		Filtrado	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_SOFTFI	ud	Software de control filtrado + bombeo+ campo FV Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros . - Actuación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTO-VOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instalación fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	1				1,00	1,00
Z_HMI12	ud	Panel operador pantalla táctil Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI . Instalado y configurado.	1				1,00	1,00
Z_VIDEOV	ud	Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.	1				1,00	1,00
Z_SONDA	ud	Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guia-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado. Nivel canal-cantara bombas	1				1,00	1,00
Z_BOYAN	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	2				2,00	2,00
Z_FLUJOS	ud	Flujostato en impulsión Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado bombas	6				6,00	6,00
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado. aspiracion	1				1,00	1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		impulsion	1				1,00	
								2,00
Z_PRES	ud	Presostato en impulsión						
		Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado						
		Impulsion	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD								
SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIONES PROVISIONALES								
L01013		mes Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)						
		Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.						
		Sector A:	36				36,00	
		Sector B:	36				36,00	
								72,00
L01210		mes Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).						
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.						
		Sector A:	36				36,00	
		Sector B:	36				36,00	
								72,00
L01206		mes Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).						
		Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.						
		Sector A:	36				36,00	
		Sector B:	36				36,00	
								72,00
Z_D41A1	ud	Acometida provisional electricidad a caseta						
		Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.						
		Sector A:	1				1,00	
		Sector B:	1				1,00	
								2,00
Z_D41A2	ud	Acometida provisional fontanería a caseta						
		Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.						
		Sector A:	1				1,00	
		Sector B:	1				1,00	
								2,00
Z_D41A3	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta						
		Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.						
		Sector A:	1				1,00	
		Sector B:	1				1,00	
								2,00
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)						
		Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.						
		Sector A:	24				24,00	
		Sector B:	24				24,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								48,00
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas						
		Mesa madera capacidad 10 personas.						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		2				2,00	
								4,00
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas						
		Banco de madera capacidad 5 personas.						
	Sector A:		4				4,00	
	Sector B:		4				4,00	
								8,00
L01024	ud	Recipiente recogida basura						
		Recipiente recogida basura.						
	Sector A:		4				4,00	
			4				4,00	
	Sector B:		4				4,00	
			4				4,00	
								16,00
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros						
		Percha para duchas o inodoros.						
	Sector A:		20				20,00	
	Sector B:		20				20,00	
								40,00
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar						
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un pe- ñón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).						
	Sector A:		108				108,00	
	Sector B:		108				108,00	
								216,00
L01018	ud	Espejo para aseos, instalado						
		Espejo instalado en aseos.						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		2				2,00	
								4,00
Z_CALEN	ud	Calentador de comidas						
		Calentador de comidas						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		2				2,00	
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_PORTA	ud	Porta rollos industrial antivandálico						
		Portarrollos industrial antivandálico circular metálico de medidas 225x12x260mm, tamaño de aperura 40/70 mm y apertura con llave central. Medida la unidd la unidad totalmnete instalada.						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		2				2,00	
								4,00

Z_DISPE	ud	Dispensador de papel						
		Dispensador de papel toalla para máximo 600 servicios, tipo superficie, fabricado en Plástico ABS Blanco y con aditivo "Antiestático" para repeler el polvo, con cierre con cerradura y llave y ranura para visualización de contenido, de dimensiones: 360x270x130mm. Medida la unidad totalmnete instalada.						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		2				2,00	
								4,00

SUBCAPÍTULO 04.02 SEÑALIZACIONES

L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada						
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.						
	Sector A:		3				3,00	
	Sector B:		2				2,00	
								5,00

L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado						
		Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.						
	Sector A:		3				3,00	
	Sector B:		2				2,00	
								5,00

L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado						
		Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.						
	Sector A:		3				3,00	
	Sector B:		2				2,00	
								5,00

L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado						
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						
	Sector A:		12				12,00	
	Sector B:		9				9,00	
								21,00

L01049	m	Cinta balizamiento, colocada						
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.						
			2.500				2.500,00	
								2.500,00

L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado						
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.						
			30				30,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								30,00
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada						
		Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.						
			6				6,00	
								6,00
SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
L01066.	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco						
		Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.						
		Normal	32				32,00	
		Para protectores auditivos	8				8,00	
								40,00
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco						
		Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.						
			8				8,00	
								8,00
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera						
		Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).						
			4				4,00	
								4,00
L01074	ud	Protector auditivo tapones con cordón						
		Protector auditivo de tapones con cordón; desechables, de espuma de poliuretano, buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.						
			120				120,00	
								120,00
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras						
		Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.						
			28				28,00	
								28,00
L01076	ud	Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje						
		Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2						
			40				40,00	
								40,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01077	par	Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de dos filtros (adaptable a la mascarilla anterior); con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). (Nivel P3). ABEK1P3. Normas UNE-EN 143; UNE-EN 148-1; UNE-EN 14387.	40				40,00	
								40,00
L01078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.	400				400,00	
								400,00
Z_PU9027	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrico Cabeza Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Ajustable a la cabeza, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	4				4,00	
								4,00
Z_PU9028	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrico Manual Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	4				4,00	
								4,00
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) ó (5-3,1); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); patillas regulables en el ángulo de inserción; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	20				20,00	
								20,00
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K), adaptable sobre la mayoría de gafas correctoras. Con ventilación indirecta y ajuste regulable. Se valorará posibilidad de modelo sin ventilación. Incluida funda.	20				20,00	
								20,00
L01188	ud	Gafas panorámica, incendios, antiimpacto lente policarbonato Gafa panorámica antiimpacto, estanca, con doble lente de policarbonato y acetato. Color rojo. Normas EN-166 Montura 3459BT, Ocular 2C 1.2,1, BT, 9, K, N. Con ajuste mediante cinta y tensores en cada uno de los laterales de la gafa.	20				20,00	
								20,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
Z_L012	ud	Chaquetilla y pantalón de trabajo Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos;pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo. Colores: azul, verde y beige.	40				40,00	40,00
L01093.	ud	Ropa de trabajo: Pijama (casaca-pantalón) manga corta tergal Pijama (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera.	40				40,00	40,00
L01099.	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio) Disponible en diferentes colores: Azul, verde y beige. Sin goma completa de cintura. Tallas desde la XS a la 3XL.	40				40,00	40,00
L01100.	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	40				40,00	40,00
L01104.	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo con recubrimiento de PVC; anorak con costuras termoselladas; tejido con tratamiento repelente al agua, refuerzo en los puños y sistema de ajuste en los mismos. Capucha integrada en el cuello e interior con forro confortable. Anagrama en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, gris y verde.	40				40,00	40,00
Z_PU9039	ud	Mandil para soldador Mandil para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	4				4,00	4,00
Z_PU9040	ud	Cinturón antilumbago con hebillas Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con hebillas.	20				20,00	20,00
Z_PU9041	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			40				40,00	
								40,00
Z_PU9042	ud	Cinturón de seguridad de sujeción						
		Cinturón de seguridad para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Compuesto de: cinturón de sujeción, elemento de amarre con longitud máxima de 2 m, sistema de ajuste longitudinal y conector autoblock.						
			16				16,00	
								16,00
Z_PU9043	ud	Cinturón de seguridad anticaídas						
		Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362						
			8				8,00	
								8,00
Z_PU9094	ud	Cuerda de seguridad						
		Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.						
			150				150,00	
								150,00
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos						
		Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.						
			40				40,00	
								40,00
L01132	ud	Guante malla protección cortes por impacto						
		Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Desde tallas pequeñas.						
			40				40,00	
								40,00
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión						
		Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.						
			8				8,00	
								8,00
L01187	par	Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica						
		Guantes de protección mecánica y térmica. Confeccionado en cuero serraje curtido al cromo de color amarillo con manguito, ajuste con velcro y elástico en puño. Normas EN-420, EN-388 (A4, B2, C4, D4), EN-407 (A4, B1, C3, D2, E4), resistencias mínimas.						
			8				8,00	
								8,00
Z_PU9049	ud	Manguito para soldador						
		Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532						
			8				8,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								8,00
L01145		cien Manguito protección química Tyvek o similar Manguito de protección química desechable; con gomas elásticas en ambos lados.						
			4				4,00	
								4,00
Z_PU9051		par Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.						
			8				8,00	
								8,00
L01152		par Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.						
			40				40,00	
								40,00
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de polipropileno texturizado resistente al calor y las pavesas. Con cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas. Longitud máxima de la banda 1.400 mm.						
			20				20,00	
								20,00
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.						
			8				8,00	
								8,00
Z_CREMA	ud	Crema solar protectora Crema solar protectora						
		Sector A:	4				4,00	
		Sector B:	4				4,00	
								8,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 04.04 PROTECCIONES COLECTIVAS								
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.						
			40				40,00	
								40,00
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.						
			250				250,00	
								250,00
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.						
			2				2,00	
								2,00
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.						
			12				12,00	
								12,00
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.						
	Sector A:		1	20,00			20,00	
			1	90,00			90,00	
			1	27,00			27,00	
	Sector B:		1	230,00			230,00	
								367,00
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.						
	Sector A:		2				2,00	
	Sector B:		1				1,00	
								3,00
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997						
	Sector A:		1				1,00	
	Sector B:		1				1,00	
								2,00
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Sector A:	3				3,00	
		Sector B:	3				3,00	
								6,00
L01288		mes Equipo desfibrilador						
		Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).						
		Sector A:	18				18,00	
		Sector B:	18				18,00	
								36,00
L01040		ud Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas.						
		Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con banderolas amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.						
			1				1,00	
								1,00
Z_ANEMO		ud Anemómetro de paletas con avisador						
		Anemómetro de paletas, con las siguientes características						
		Memoria: hasta 60.000 valores medidos						
		Interfaz de datos: USB para transferencia de datos						
		Software para PC: para evaluación de datos con representación gráfica						
		Intervalos de grabación seleccionables: 3 segundos, 5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 1 m, 5 m, 10 m, 30 m, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas.						
		Estado de funcionamiento: indicado por LED rojo, amarillo y verde						
		Alarma cuando se superan los valores extremos: sí						
		Modos de medición: inicio de medición automático y manual						
		Sensor: anemómetro						
		Fuente de alimentación: batería de cloruro de tionilo de litio, 3.6 V Mignon						
		Alarma de batería baja: sí						
		Condiciones de funcionamiento: 0 ... + 50 ° C						
		Medida la unidad totalmnete instalada y comprobado su funcionamiento.						
		Sector A:	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS

Z_I02026 m³ Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m

Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.

Sector A:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1,5	0,67	1,01
LER 15 01 04 Env. metálicos	1,5	0,02	0,03
LER 15 01 06 Env. mezclados	1,5	0,04	0,06
LER 15 02 03 Absorbentes	1,5	0,01	0,02
LER 17 02 01 Madera	1,5	1,47	2,21
LER 17 02 03 Plástico	1,5	7,85	11,78
LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1,5	35,99	53,99
LER 17 04 05 Hierros/aceros	1,5	0,35	0,53
LER 17 01 01 Hormigón	1,5	65,08	97,62
LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1,5	0,03	0,05

Sector B:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1,5	0,55	0,83
LER 15 01 04 Env. metálicos	1,5	0,02	0,03
LER 15 01 06 Env. mezclados	1,5	0,04	0,06
LER 15 02 03 Absorbentes	1,5	0,28	0,42
LER 17 02 01 Madera	1,5	1,03	1,55
LER 17 02 03 Plástico	1,5	5,56	8,34
LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1,5	72,70	109,05
LER 17 04 05 Hierros/aceros	1,5	0,18	0,27
LER 17 01 01 Hormigón	1,5	43,56	65,34
LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1,5	0,03	0,05

353,24

I02029ag m³ Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 6 km

Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 6 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.

Sector A:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1,5	0,67	1,01
LER 15 01 04 Env. metálicos	1,5	0,02	0,03
LER 15 01 06 Env. mezclados	1,5	0,04	0,06
LER 15 02 03 Absorbentes	1,5	0,01	0,02
LER 17 02 01 Madera	1,5	1,47	2,21
LER 17 02 03 Plástico	1,5	7,85	11,78
LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1,5	35,99	53,99
LER 17 04 05 Hierros/aceros	1,5	0,35	0,53
LER 17 01 01 Hormigón	1,5	65,08	97,62
LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1,5	0,03	0,05

167,30

I02029bi m³ Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 18 km

Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 18 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.

Sector B:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1,5	0,55	0,83
LER 15 01 04 Env. metálicos	1,5	0,02	0,03
LER 15 01 06 Env. mezclados	1,5	0,04	0,06

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		LER 15 02 03 Absorbentes	1,5	0,28			0,42	
		LER 17 02 01 Madera	1,5	1,03			1,55	
		LER 17 02 03 Plástico	1,5	5,56			8,34	
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1,5	72,70			109,05	
		LER 17 04 05 Hierros/aceros	1,5	0,18			0,27	
		LER 17 01 01 Hormigón	1,5	43,56			65,34	
		LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1,5	0,03			0,05	
								185,94

Z_CAN1 t Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado

Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.

Sector A:

LER 17 02 03 Plástico	1	7,67	7,67
-----------------------	---	------	------

Sector B:

LER 17 02 03 Plástico	1	5,41	5,41
-----------------------	---	------	------

13,08

Z_CAN2 t Canon de gestión y tratamiento de RCD mixtos en gestor autorizado

Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.

Sector A:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1	0,20	0,20
--------------------------------	---	------	------

LER 15 01 04 Env. metálicos	1	0,05	0,05
-----------------------------	---	------	------

LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1	84,57	84,57
----------------------------------	---	-------	-------

LER 17 04 05 Hierros/aceros	1	2,75	2,75
-----------------------------	---	------	------

LER 17 01 01 Hormigón	1	156,20	156,20
-----------------------	---	--------	--------

LER 17 01 07 Mezcla hormigón, ladrillos	1	110,57	110,57
---	---	--------	--------

Sector B:

LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1	0,17	0,17
--------------------------------	---	------	------

LER 15 01 04 Env. metálicos	1	0,05	0,05
-----------------------------	---	------	------

LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1	170,85	170,85
----------------------------------	---	--------	--------

LER 17 04 05 Hierros/aceros	1	1,39	1,39
-----------------------------	---	------	------

LER 17 01 01 Hormigón	1	104,99	104,99
-----------------------	---	--------	--------

631,79

Z_CAN3 t Canon de gestión y tratamiento de RCD sucios en gestor autorizado

Canon de gestión y tratamiento de residuos sucios procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.

Sector A:

LER 15 01 06 Env. mezclados	1	0,02	0,02
-----------------------------	---	------	------

LER 15 02 03 Absorbentes	1	0,01	0,01
--------------------------	---	------	------

LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1	0,02	0,02
-------------------------------	---	------	------

Sector B:

LER 15 01 06 Env. mezclados	1	0,02	0,02
-----------------------------	---	------	------

LER 15 02 03 Absorbentes	1	0,03	0,03
--------------------------	---	------	------

LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1	0,02	0,02
-------------------------------	---	------	------

0,12

Z_CAN4 t Canon de gestión y tratamiento de madera en gestor autorizado

Canon de gestión y tratamiento de residuos de maderas procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Sector A:						
		LER 17 02 01 Madera	1	0,74			0,74	
		Sector B:						
		LER 17 02 01 Madera	1	0,52			0,52	
								1,26
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado						
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						
		Sector A:	11				11,00	
		Sector B:	10				10,00	
								21,00
G01015	ud	Sacas big-bag 1.000 litros						
		Big-bag estándar, constituido por piezas de rafia cosida y 4 puntos de elevación de polipropileno (PP) cosidos en las costuras laterales.						
		Sector A:						
		LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1				1,00	
		LER 15 01 04 Env. metálicos	1				1,00	
		LER 15 01 06 Env. mezclados	1				1,00	
		LER 15 02 03 Absorbentes	1				1,00	
		LER 17 02 01 Madera	2				2,00	
		LER 17 04 05 Hierros/aceros	1				1,00	
		Sector B:						
		LER 15 01 01 Env. papel/cartón	1				1,00	
		LER 15 01 04 Env. metálicos	1				1,00	
		LER 15 01 06 Env. mezclados	1				1,00	
		LER 15 02 03 Absorbentes	1				1,00	
		LER 17 02 01 Madera	2				2,00	
		LER 17 04 05 Hierros/aceros	1				1,00	
								14,00
Z_G010	ud	Bidón residuos peligrosos de 60 l						
		Bidón de 60 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación. Dispondrá de tapa totalmente estanca. Quedará ubicado sobre pavimento impermeabilizado.						
		Sector A:						
		LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1				1,00	
		Sector B:						
		LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1				1,00	
								2,00
G01004	ud	Cambio/entrega contenedor 10 km						
		Cambio/entrega contenedor 10 km.						
		Sector A:						
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	4				4,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	8				8,00	
		LER 17 01 07 Mezcla hormigón, ladrillos	11				11,00	
								23,00
G01005	ud	Cambio/entrega contenedor 20 km						
		Cambio/entrega contenedor 20 km.						
		Sector B:						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	9				9,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	5				5,00	
								14,00
G01002	mes	Alquiler contenedor RCD 6 m³						
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.						
		Sector B:						
		LER 17 02 03 Plástico	18				18,00	
								18,00
G01003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³						
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.						
		Sector A:						
		LER 17 02 03 Plástico	18				18,00	
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	18				18,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	18				18,00	
		LER 17 01 07 Mezcla hormigón, ladrillos	18				18,00	
		Sector B:						
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	18				18,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	18				18,00	
								108,00
Z_G019	ud	Lona impermeable						
		Lona impermeable de protección (150 gr/m²) de 3x4m (12 m²) con anillas para su fijación a contenedor						
		Sector A						
		LER 17 02 03 Plástico	1				1,00	
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1				1,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	1				1,00	
		LER 17 01 07 Mezcla hormigón, ladrillos	1				1,00	
		LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1				1,00	
		Sector B						
		LER 17 02 03 Plástico	1				1,00	
		LER 17 03 02 Mezclas bituminosas	1				1,00	
		LER 17 01 01 Hormigón	1				1,00	
		LER 15 01 10* Env. sust. pel.	1				1,00	
								9,00
G01013	m³	Clasificación de RCDs inertes por medios manuales						
		Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.						
		Sector A:						
		LER 17 02 03 Plástico	1	7,85			7,85	
		LER 17 01 01 Hormigón	1	65,08			65,08	
		LER 17 01 07 Mezcla hormigón, ladrillos	1	92,14			92,14	
		Sector B:						
		LER 17 02 03 Plástico	1	5,56			5,56	
		LER 17 01 01 Hormigón	1	43,56			43,56	
								214,19

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
G01014	m³	Clasificación de RCDs metales por medios manuales						
		Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.						
		Sector A:						
		LER 17 04 05 Hierros/aceros	1	0,35			0,35	
								0,35

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

CAPÍTULO 06 MEDIDAS AMBIENTALES

SUBCAPÍTULO 06.01 FORMACIÓN

Z_C0_GE	ud	Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA"						
		Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del prtr y del dnsh. Integración de las directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas: Calidad, control de erosión y fijación de c. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la comunidad de regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las bpa						
			1				1,00	
								1,00
Z_C1HU	ud	Curso específico sobre "Sensores para la medida del potencial o contenido de agua en el suelo"						
		El objetivo del curso es explicar la variedad de sensores de medida de humedad del suelo que existen en el mercado, cómo localizar el lugar más representativo para instalarlos dentro de una finca, y, principalmente, qué mantenimiento conllevan y cómo interpretar los datos que ofrecen.						
			1				1,00	
								1,00
Z_C4AG	ud	Curso específico sobre "Estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial"						
		Curso específico sobre "estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial. Elementos y sensores".						
			1				1,00	
								1,00
Z_C5_D3	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"						
		Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 06.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FAUNA								
Z_08005	ud	Cajas nido murciélago instalado						
		Refugio para quirópteros con el objetivo de dar cumplimiento a las directrices 3-4 de intensificación ecológica e incremento de recursos no tróficos para la fauna. Nido para murciélago de 12,5x20 cm y 47 cm de altura, formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con una apertura inferior de 15x11 cm y orificio de comunicación entre pareja de nidos de 6 cm de diámetro. Totalmente terminado, instalado y operativo.						
		EB Sector A	2				2,00	
		EB Sector B	2				2,00	
								4,00
Z_08001	ud	Cajas nido pared tipo vencejo instalado						
		Nido para vencejo de 35x16x17 cm formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con un orificio de entrada oval de 7 x 4 cm. Totalmente terminado y anclado a pared. Totalmente fijado y operativo.						
		EB Sector A	4				4,00	
								4,00
Z_CHARC	ud	Charca bebedero fauna silvestre						
		Charca para bebedero de fauna silvestre esteparia con las siguientes características: *El diseño será de planta circular o lo más parecido, adaptándose lo máximo al terreno disponible, de diámetro aproximado de 6 a 8 m, y con una superficie aproximada de 20-30 m2. Incluye: - Replanteo y localización de la charca. - Adecuación del terreno. En función de la topografía incluirá: excavación del vaso y de la zanja perimetral para anclar las láminas impermeabilizantes. - Retirada de la parcela de los restos vegetales, piedras, o materiales de charcas antiguas, en su caso. - El vaso de será de hormigón naturalizado en fresco con piedras del lugar (caso de que existan). - Instalación de geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 286 a 325 g/m ² , resistencia a la tracción de 25 KN/m, con función de protección de la lámina impermeabilizante frente al posible punzonamiento ocasionado por la presencia de piedras cortantes en el terreno excavado. - Instalación de capa impermeabilizante (geomembrana) de caucho de etileno propileno (EPDM) de al menos 1 mm de espesor, incluyendo su anclaje en los laterales. - Aporte de una capa tierra vegetal de al menos 5 cm de espesor. - Colocación de escollera perimetral protectora, y para refugio. Se debe colocar piedras que sobresalgan de la lámina de agua en el interior de la charca para reducir la profundidad de esta en determinadas zonas, favoreciendo la entrada y salida del bebedero de las aves. - La charca será revegetada con una banda de 1 a 2 m de anchura para propiciar su naturalización e integración en el medio. Para ello de utilizarán las mismas especies propuestas para el seto perimetral.						
		Charca Sector A	1				1,00	
		Charca Sector B	1				1,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBCAPÍTULO 06.03 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN

Z_SIEMB ud Estructuras vegetales

Plantación de especies de porte arbustivo (nerium oleander, erica multiflora) y matas (salvia rosmarinus, lavandula dentata) suministrados en bandeja forestal de 300 cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1 m con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40 x 40 x 40 cm.

Incluye:

- Casillas picadas
- Planta
- Plantación
- Aporte de materia orgánica
- Realización de rebalseta
- Colocación de protector contra roedores, incluyendo material
- Riego de implantación
- Riego de mantenimiento 1-2 savias
- Transporte desde vivero
- Reposición de marras hasta 20% en hoyo

Sector A:

Adelfa	96	96,00
Brezo	96	96,00
Romero	191	191,00
Lavanda	191	191,00

Sector B:

Adelfa	99	99,00
Brezo	99	99,00
Romero	198	198,00
Lavanda	198	198,00

1.168,00

SUBCAPÍTULO 06.04 MEDIDAS PARA EL CONTROL DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

ARQ005 ud Proyecto básico arqueología

Proyecto básico. Se describe la actuación a realizar durante el proyecto, Patrimonio tras recibirlo emite un permiso de actuación. El proyecto se debe redactar siempre que se pidan la actuación por parte de Patrimonio.

1 proyecto por actuación arqueológica	1	1,00
---------------------------------------	---	------

1,00

ARQ001 jor Arqueólogo

Trabajos de arqueología realizados por un arqueólogo acreditado en obra y emisión de los informes correspondientes.

44	44,00
----	-------

44,00

ARQ008 ud Informe mensual de seguimiento arqueológico

Informe Mensual de Obra. Informe que describe los trabajos del arqueólogo durante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra.

7	1,00	7,00
---	------	------

7,00

ARQ009 ud Informe de seguimiento arqueológico

Informe de Seguimiento. Informe que describe la actuación arqueológica realizada. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			1				1,00	
								1,00
ARQ012	ud	Memoria arqueológica compleja						
		Memoria arqueológica compleja, correspondiente a más de dos actuaciones arqueológicas durante el proyecto y la ejecución. El arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.						
			1				1,00	
								1,00

SUBCAPÍTULO 06.05 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA

APARTADO 06.05.01 MONITORIZACIÓN POR SENSORES DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL SUELO

MO3SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 3 profundidades						
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:						
		- Medidas a 30 cm, 60 cm y 90 cm						
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad						
		- Software de gestión 1 año						
		- Kit instalación sondas drill & drop						
		- boca drill & drop 90 cm						
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm						
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm						
		- Resolución humedad. 1:10000						
		- Resolución temperatura. 0,3°C						
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.						
		- Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C						
		- Rango operación: -20°C a 60°C						
		Totalmente instalado y conexionado						
			15				15,00	
								15,00
MO2SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 2 profundidades						
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:						
		- Medidas a 30 cm y 60 cm						
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad						
		- Software de gestión 1 año						
		- Kit instalación sondas drill & drop						
		- boca drill & drop 90 cm						
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm						
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm						
		- Resolución humedad. 1:10000						
		- Resolución temperatura. 0,3°C						
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.						
		- Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C						
		- Rango operación: -20°C a 60°C						
		Totalmente instalado y conexionado						
			26				26,00	
								26,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

APARTADO 06.05.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS FLUJOS DE RETORNO DE RIEGO

ESTHIGE ud Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo

Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo para la evaluación de los puntos de control de la red de calidad de aguas subterráneas y determinar las características del acuífero. Se analizará la ubicación y características constructivas de los puntos de control propuestos. Se determinarán los principales parámetros hidrodinámicos del acuífero y principales formaciones geológicas de captación. Incluye permisos necesarios y dirección de obra.

1

1,00

1,00

EQUIP ud Instalación de sondas

Suministro, instalación, calibración y puesta en marcha de sondas del equipo de monitorización piezométrica del sondeo formado por módulo de adquisición de datos y comunicaciones (Datalogger) y sensor piezo-resistivo y cableado., incluso: Desplazamiento a ubicación de sondeo para instalación, configuración, ajuste y calibración de equipos; Suministro del módulo de adquisición de datos y comunicación (Datalogger) y sensor piezo-resistivo, incluso cable para conexión entre sensor y módulo; Software para la conexión, configuración, calibración y explotación local-inalámbrica y remota de datos.

1

1,00

1,00

SUBCAPÍTULO 06.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE OBRAS

003085P h Titulado superior o máster para seguimiento del PVA

Titulado superior o máster para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obra.

288

288,00

288,00

Z_RIEGOC ud Riego contra el polvo

Unidad diaria de riego contra el polvo de los caminos de tránsito de la maquinaria durante la fase de construcción.

30

30,00

30,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN PRTR

Z_CARTE ud **Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m**

Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.

2,00

2,00

2,00

Z_PLACA ud **Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m**

Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.

3,00

3,00

3,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

CAPÍTULO 08 PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES

Z_PEM2 ud Puesta en marcha instalación eléctrica BT

Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica en la estación de bombeo, como ampliación de la instalación existente, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de baja tensión con información al usuario, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autónoma, REBT y Normas Cia Distribuidora

Sector A	1	1,00
Sector B	1	1,00

2,00

Z_PEM1 ud Puesta en marcha instalación eléctrica AT

Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica AT y centro de transformación, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica AT y CT, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de alta tensión/centro transformación, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autónoma, RLAT, RAT y Normas Cia Distribuidora.

Sector A	1	1,00
Sector B	1	1,00

2,00

CUADRO DE PRECIOS N°1: PRECIOS EN LETRA

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A01002	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	2,03
A01004	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	5,12
A01006	m ³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	35,44
A01007	m ³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	UN EURO con CINCUENTA CÉNTIMOS	1,50
A01017	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,69
A01019	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	9,83
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	6,24
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,83

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<math>\leq \phi \leq 900 \text{ mm}</math>, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	5,81
A03004	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi > 900 \text{ mm}$, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,37
A03009	ud	Carrete de desmontaje acero $\phi 100 \text{ mm}$, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	141,79
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero $\phi 150 \text{ mm}$, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	168,81
A03012	ud	Carrete de desmontaje acero $\phi 250 \text{ mm}$, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	TRESCIENTOS SETENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	370,36
A03013	ud	Carrete de desmontaje acero $\phi 300 \text{ mm}$, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	446,80

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A03014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	499,31
A03017	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 500 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	OCHOCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	806,41
A03018	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.169,75
A03019	ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 700 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	1.405,11
A03021	ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 900 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.967,95
A06048	m	Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	9,37

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A06049	m	Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	12,63
A06050	m	Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,74
A06051	m	Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	VEINTIDÓS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	22,37
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	TREINTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	34,10
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	49,12
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	69,42

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A08006	m	Tubería PE100, ø 50 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 50 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	2,16
A08008	m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	3,19
A08010	m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	3,90
A08013	m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,45
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	9,81

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	TRECE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	13,36
A08022	m	Tubería PE100, ø 140 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	14,28
A08025	m	Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	17,81
A08031	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	28,83
A08034	m	Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CUARENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	40,75

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A08037	m	Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	58,85
A08040	m	Tubería PE100, ø 400 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	NOVENTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	91,25
A08046	m	Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	147,29
A08049	m	Tubería PE100, ø 630 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 630 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOSCIENTOS VEINTIÚN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	221,04
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	CIENTO CUARENTA EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	140,22

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	DOSCIENTOS CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	205,18
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	278,68
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	480,45
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	OCHOCIENTOS CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	805,87
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	OCHENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	82,05
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	OCHENTA Y SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS	87,03

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	97,81
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, ø < 1.000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.	CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	4.868,06
A11017	ud	Caudalímetro ultrasonidos, ø > 1.000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, dos pares de sondas, para tubería metálica de diámetro mayor de 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos pares de transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. Colocado.	CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4.442,44
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embreadado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	46,16
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embreadado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	CIENTO VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	125,83
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embreadado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	DOSCIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	211,50
A19001	m	Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	CUARENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS	40,06

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A19002	m	Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	49,99
A19003	m	Tubería de hormigón, ø 0,60 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,60 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	59,07
A19004	m	Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	OCHENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	84,03
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	CIENTO ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	111,13
A23008	ud	Detector de intrusismo Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.	OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	83,56
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e hitéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	196,27

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
A23020	ud	Bastidor CPU Suministro de bastidor tipo minirack para instalación de la CPU del ordenador SCADA, frontal de comunicaciones y SAI, de 19" de 32 U fondo 600, con puerta trasera metálica y puerta delantera de cristal con cerradura, incluyendo switch Ethernet de 16 puertos 10/100, elementos de protección, enchufes, cableados, ruedas para desplazamiento, para inclusión de servidores y SAI de la instalación de telecontrol de la red de baja. Los componentes a incluir en el armario serán: PC's Servidores, Servidor NAS, SAI, Switch, Frontal de comunicaciones, las dimensiones del armario serán como mínimo 600x600x1642mm (32U) y constará de dos regletas de tomas Schuko (una con SAI y otra sin él), bandeja reforzada para colocación del SAI, swich ethernet de 16 puertos, pasacables de cepillo para evitar la entrada de polvo y refrigeración del armario. Unidad totalmente instalada y probada.	TRES MIL CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.137,47
A23022	ud	Switch Switch Gigabit con 16 puertos, incluyendo accesorios para montaje en Rack 19". Totalmente instalado y operativo	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	264,12
A23032	ud	Impresora láser A3 Impresora láser color A3, conectada a la red, permite la impresión de facturas, impresos, informes, gráficos...	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.356,32
ARQ001	jor	Arqueólogo Trabajos de arqueología realizados por un arqueólogo acreditado en obra y emisión de los informes correspondientes.	DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	281,88
ARQ005	ud	Proyecto básico arqueología Proyecto básico. Se describe la actuación a realizar durante el proyecto, Patrimonio tras recibirlo emite un permiso de actuación. El proyecto se debe redactar siempre que se pidan la actuación por parte de Patrimonio.	QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	553,63
ARQ008	ud	Informe mensual de seguimiento arqueológico Informe Mensual de Obra. Informe que describe los trabajos del arqueólogo durante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra.	DOSCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	207,61
ARQ009	ud	Informe de seguimiento arqueológico Informe de Seguimiento. Informe que describe la actuación arqueológica realizada. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.	NOVECIENTOS TRECE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	913,49

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
ARQ012	ud	Memoria arqueológica compleja Memoria arqueológica compleja, correspondiente a más de dos actuaciones arqueológicas durante el proyecto y la ejecución. El arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.	CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	4.429,04
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.	TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	3,24
B01035	kg	Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	3,27
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	4,65
B01065	kg	Correa chapa conformada en frío tipo C/Z Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	7,81
B02003	m ²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	37,17
B02011	m ²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	35,70

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
B02013	m ²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	SESENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	60,47
B03008	m ²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	VEINTE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	20,07
B03027	m ²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,97
B03033	m ²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.	VEINTITRÉS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	23,70
B03047	m ²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	18,50
B04020	m ²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).	DOCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	12,85
B04023	m ²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	32,31

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).		20,79
			VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
B06026	m ²	Acrilamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acrilamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m ² e inferiores a 0,7 m ² .		68,96
			SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.		10,78
			DIEZ EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
B08010	ud	Arqueta prefabricada polipropileno 55x55x55 cm Arqueta prefabricada registrable de polipropileno de 55x55x55 cm, con tapa y marco de polipropileno incluidos. Colocada sobre cama de arena de 10 cm de espesor, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.		178,85
			CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
B08057	ud	Inodoro porcelana vitrificada blanco Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, gama básica, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con válvula de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm y de 1/2", funcionando. (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).		102,70
			CIENTO DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
B08058	ud	Lavabo de porcelana vitrificada blanco, con pedestal Lavabo de porcelana vitrificada blanco, gama básica, de 65x51 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).		80,38
			OCHENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
B08061	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 110 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni piezas especiales, s/ CTE-HS-5.		18,36
			DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.	VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	28,77
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm ² (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	25,83
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microrruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.	VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	25,37
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).	CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	106,34
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.	TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	35,55
B11011	ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.	SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	6,43
B11019	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexionado.	CIENTO UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	101,53

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CÉNTIMOS				
E01056	ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.		145,28
CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
E01061	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm ² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm ² , según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retencionado.		3.312,57
TRES MIL TRESCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
E01065	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.		1.751,37
MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.		1.853,58
MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.		47,25
CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.		60,30
SESENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS				
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.		10.831,87
DIEZ MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	2.442,60
E01094.	ud	Celda medida SF6, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	5.253,03
E01096.	ud	Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	TRES MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	3.188,51
E01108	ud	Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexionado. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.	TRECE MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	13.813,78
E02041	m	Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	TREINTA Y TRES EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	33,21
E02043	m	Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	SETENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	75,12
E02064	m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	CIENTO VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	126,43

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E02066	m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	123,94
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre enchachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS	224,02
E02089	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	4,70
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	6,70
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	DIEZ EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	10,22
E02120	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	UN EURO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,85
E02121	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	DOS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	2,26
E02122	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,62

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E02161	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x95 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		10,94
			DIEZ EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E02162	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x120 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x120 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		14,08
			CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
E02165	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		26,62
			VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E02179	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		1,80
			UN EURO con OCHENTA CÉNTIMOS	
E02218	ud	Toma de tierra independiente con pica Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica.		116,84
			CIENTO DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.		1,86
			UN EURO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado		2,86
			DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado		4,80
			CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	9,65
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	7,15
E02237	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	7,25
E02243	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	2,08
E02244	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	2,14
E02249	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	8,31

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E02264	m	Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	2,40
EQUIP	ud	Instalación de sondas Suministro, instalación, calibración y puesta en marcha de sondas del equipo de monitorización piezométrica del sondeo formado por módulo de adquisición de datos y comunicaciones (Datalogger) y sensor piezo-resistivo y cableado., incluso: Desplazamiento a ubicación de sondeo para instalación, configuración, ajuste y calibración de equipos; Suministro del módulo de adquisición de datos y comunicación (Datalogger) y sensor piezo-resistivo, incluso cable para conexión entre sensor y módulo; Software para la conexión, configuración, calibración y explotación local-inalámbrica y remota de datos.	DOS MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.401,96
ESTHIGE	ud	Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo para la evaluación de los puntos de control de la red de calidad de aguas subterráneas y determinar las características del acuífero. Se analizará la ubicación y características constructivas de los puntos de control propuestos. Se determinarán los principales parámetros hidrodinámicos del acuífero y principales formaciones geológicas de captación. Incluye permisos necesarios y dirección de obra.	TRES MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	3.401,21
G01002	mes	Alquiler contenedor RCD 6 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.	OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	87,70
G01003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.	NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	97,61
G01004	ud	Cambio/entrega contenedor 10 km Cambio/entrega contenedor 10 km.	CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	48,30
G01005	ud	Cambio/entrega contenedor 20 km Cambio/entrega contenedor 20 km.	SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	62,62

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
G01013	m ³	Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	TRECE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	13,14
G01014	m ³	Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	VEINTISÉIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	26,29
G01015	ud	Sacas big-bag 1.000 litros Big-bag estándar, constituido por piezas de rafia cosida y 4 puntos de elevación de polipropileno (PP) cosidos en las costuras laterales.	VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	26,79
I01004	m ³	Capaceo distancia transporte 30 m Capaceo distancia transporte 30 m	CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS de EURO	0,50
I02017	m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS de EURO	0,60
I02027	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	UN EURO con SESENTA CÉNTIMOS	1,60
I02027af	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 5 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 5 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2,79
I02027ai	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 8 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 8 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	3,80

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
102029ag	m ³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 6 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 6 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	UN EURO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,85
102029bi	m ³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 18 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 18 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	3,33
103005	m ³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	3,40
103006	m ³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4,87
103013	m ³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	VEINTE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	20,65
103017	m ²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,58
108028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	59,43
110031	m ³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	CERO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS de EURO	0,23

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
I10032	m ³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.		0,27
			CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS de EURO	
I14008	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.		100,89
			CIEN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
I14012	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.		105,31
			CIENTO CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
I14064	m ³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.		20,54
			VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.		2,14
			DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.		2,01
			DOS EUROS con UN CÉNTIMOS	
I15005	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		4,53
			CUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
I15007	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		11,46
			ONCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.		22,51
			VEINTIDÓS EUROS con CINCUENTA Y UN	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CÉNTIMOS				
I16003	m ²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.		20,03
VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS				
I16033	m ²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.		20,33
VEINTE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
I16035	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras hasta 1,5 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.		24,55
VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).		33,37
TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
I16037	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).		43,11
CUARENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS				
I17024	m	Construcción revestimiento hormigón cunetas con motoniveladora Construcción de revestimiento de hormigón en cunetas, hasta 1,0 metro de anchura, 0,15 m de profundidad, construidas mediante molde especial con motoniveladora incluso remates, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye preparación previa del terreno, hormigones, armaduras ni productos de curado.		9,11
NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS				
I18006	m ³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.		12,20
DOCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
I18007	m ³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	19,88
I18008	m ³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	24,99
I18009	m ³	Demolición fábrica ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor Demolición de fábrica de ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido, ni los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	71,88
I18012	m ³	Demolición de edificio aislado con medios mecánicos Demolición completa de edificio estructuralmente aislado de hasta dos plantas y desde la rasante mediante empuje con retroexcavadora, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Medido volumen aparente. No incluye la retirada de enseres. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,78
I18028	m ²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	8,45
I19090	m ²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	4,50
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	188,64

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01018	ud	Espejo para aseos, instalado Espejo instalado en aseos.		12,26
			DOCE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.		77,91
			SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.		113,02
			CIENTO TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.		46,02
			CUARENTA Y SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS	
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.		36,26
			TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros Percha para duchas o inodoros.		3,59
			TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).		21,91
			VEINTIÚN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.		8,24
			OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.		0,92
			CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS de EURO	
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.		21,58
			VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.	CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,66
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas. Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.	CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	420,99
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	DIEZ EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	10,79
L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	3,61
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	5,13
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	UN EURO con VEINTE CÉNTIMOS	1,20
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.	QUINCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,92
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	58,24
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	SESENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	62,11
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	53,90

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.		27,58
			VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L01066.	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.		7,44
			SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
L01074	ud	Protector auditivo tapones con cordón Protector auditivo de tapones con cordón; desechables, de espuma de poliuretano, buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.		0,25
			CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS de EURO	
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.		13,45
			TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
L01076	ud	Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2		9,05
			NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
L01077	par	Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de dos filtros (adaptable a la mascarilla anterior); con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). (Nivel P3). ABEK1P3. Normas UNE-EN 143; UNE-EN 148-1; UNE-EN 14387.		15,22
			QUINCE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
L01078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.		0,47
			CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS de EURO	
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) ó (5-3,1); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); patillas regulables en el ángulo de inserción; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.		6,63
			SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K), adaptable sobre la mayoría de gafas correctoras. Con ventilación indirecta y ajuste regulable. Se valorará posibilidad de modelo sin ventilación. Incluida funda.	SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	7,59
L01093.	ud	Ropa de trabajo: Pijama (casaca-pantalón) manga corta tergal Pijama (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera.	CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	53,26
L01099.	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio) Disponible en diferentes colores: Azul, verde y beige. Sin goma completa de cintura. Tallas desde la XS a la 3XL.	NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,54
L01100.	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	CUATRO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	4,26
L01104.	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo con recubrimiento de PVC; anorak con costuras termoselladas; tejido con tratamiento repelente al agua, refuerzo en los puños y sistema de ajuste en los mismos. Capucha integrada en el cuello e interior con forro confortable. Anagrama en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, gris y verde.	CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	14,82
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS de EURO	0,65
L01132	ud	Guante malla protección cortes por impacto Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Desde tallas pequeñas.	SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	73,66

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.		21,97
			VEINTIÚN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
L01145	cien	Manguito protección química Tyvek o similar Manguito de protección química desechable; con gomas elásticas en ambos lados.		49,54
			CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.		13,85
			TRECE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de polipropileno texturizado resistente al calor y las pavesas. Con cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas. Longitud máxima de la banda 1.400 mm.		8,95
			OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.		12,20
			DOCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
L01187	par	Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica Guantes de protección mecánica y térmica. Confeccionado en cuero serraje curtido al cromo de color amarillo con manguito, ajuste con velcro y elástico en puño. Normas EN-420, EN-388 (A4, B2, C4, D4), EN-407 (A4, B1, C3, D2, E4), resistencias mínimas.		19,50
			DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
L01188	ud	Gafas panorámica, incendios, antiimpacto lente policarbonato Gafa panorámica antiimpacto, estanca, con doble lente de policarbonato y acetato. Color rojo. Normas EN-166 Montura 3459BT, Ocular 2C 1.2,1, BT, 9, K, N. Con ajuste mediante cinta y tensores en cada uno de los laterales de la gafa.		15,03
			QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS	
L01206	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.		141,74
			CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01210	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²). Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	191,73
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	97,75
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.	SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	7,19
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.	DIECISÉIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	16,28
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).	ONCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,36
L01288	mes	Equipo desfibrilador Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).	SESENTA EUROS	60,00
MO2SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 2 profundidades Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características: - Medidas a 30 cm y 60 cm - Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad - Software de gestión 1 año - Kit instalación sondas drill & drop - boca drill & drop 90 cm - Diámetro sonda zona superior 30 mm - Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm - Resolución humedad. 1:10000 - Resolución temperatura. 0,3°C - Precisión humedad: +/- 0,03% vol. - Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C - Rango operación: -20°C a 60°C Totalmente instalado y conexionado	MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.994,79

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
MO3SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 3 profundidades Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características: - Medidas a 30 cm, 60 cm y 90 cm - Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad - Software de gestión 1 año - Kit instalación sondas drill & drop - boca drill & drop 90 cm - Diámetro sonda zona superior 30 mm - Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm - Resolución humedad. 1:10000 - Resolución temperatura. 0,3°C - Precisión humedad: +/- 0,03% vol. - Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C - Rango operación: -20°C a 60°C Totalmente instalado y conexionado	DOS MIL CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.181,52
O03085P	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA Titulado superior o máster para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obra.	VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	27,68
Z_08001	ud	Cajas nido pared tipo vencejo instalado Nido para vencejo de 35x16x17 cm formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con un orificio de entrada oval de 7 x 4 cm. Totalmente terminado y anclado a pared. Totalmente fijado y operativo.	NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	93,70
Z_08005	ud	Cajas nido murciélago instalado Refugio para quirópteros con el objetivo de dar cumplimiento a las directrices 3-4 de intensificación ecológica e incremento de recursos no tróficos para la fauna. Nido para murciélago de 12,5x20 cm y 47 cm de altura, formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con una apertura inferior de 15x11 cm y orificio de comunicación entre pareja de nidos de 6 cm de diámetro. Totalmente terminado, instalado y operativo.	CIENTO TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	103,45
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240) Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.	MIL CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.118,46
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.	MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.142,66

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	217,99
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	66,79
Z_A060	m	Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	NOVENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	96,18
Z_A0606	m	Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	139,47
Z_A06062	m	Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	251,14
Z_A06073	m	Tubería PVC orientado, ø 710 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 710 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOSCIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	205,96
Z_A11010	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 100 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.		316,50

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			TRESCIENTOS DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
Z_A11041	ud	Ventosa trifuncional, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 150 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.		642,14
			SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.		36,71
			TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
Z_A23025	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida Sistema de alimentación ininterrumpida de 3000Va/2400 W, autonomía 30 minutos al 100% de la carga, con puerto de comunicaciones RS232/USB y cable para conexión a ordenador. Totalmente instalado y funcionando.		976,73
			NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_A23026	ud	Servidor NAS Suministro y montaje de Servidor de almacenamiento en red (NAS) de 2 TB o superior, con las siguientes características: ratio de Transferencia de Datos:300 MBps Serie ATA/300 o superior, Memoria Estándar:1 GB DDR3 SDRAM o superior, Tarjeta de Red:Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 10/100/1000Mbps RJ-45, Gestión y Protocolos: compatible con FTP, CIFS, NEF y SMB. Administrable por HTTP, HTTPS, SSH, Características Físicas: Formato:1U Montable en bastidor. Totalmente instalado y funcionando.		1.735,26
			MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
Z_A23028	ud	Router 3G/4G Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.		524,22
			QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
Z_A23029	ud	Sistema WEB de control Aplicación para monitorizar y controlar el sistema de riego por parte de los usuarios administradores. Por otro lado los usuarios serán capaces de consultar y programar sus riegos a través de la interfaz web. La aplicación dispondrá de las siguientes funciones para el acceso remoto de usuarios a través de Internet, utilizando un navegador WEB: Programación horaria de unidades de riego, operaciones manuales sobre la toma, consulta de histórico de consumos, consulta de últimas facturaciones, consulta de histórico de dotaciones y aportaciones. Totalmente instalado y funcionando.		2.995,71
			DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_A23030	ud	Sistema de gestión de avisos SMS Aplicación para el envío de alarmas y consultas a través de la red móvil para Módem GSM existente en la Colectividad. La aplicación dispondrá, entre otras, de las siguientes funciones: Servidor SMS para envío de alarmas a destinatarios, servidor SMS para aceptación de programaciones de riego solicitadas por los regantes, envío de SMS a listas de contactos, consulta de variables de regante, consulta de variables de mantenimiento, ejecución de comandos por SMS. Con esta aplicación se configurará y gestionará el envío de alarmas a una serie de usuarios, enviar información de contadores a regantes o realizar diversas funciones de lectura o escritura de datos del sistema de telecontrol. Totalmente instalado y funcionando.	SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	779,66
Z_ABZFO	ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR Abrazadera para anclaje en báculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.	CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	45,94
Z_ALARG	ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna) Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.	CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	46,75
Z_ANEMO	ud	Anemómetro de paletas con avisador Anemómetro de paletas, con las siguientes características Memoria: hasta 60.000 valores medidos Interfaz de datos: USB para transferencia de datos Software para PC: para evaluación de datos con representación gráfica Intervalos de grabación seleccionables: 3 segundos, 5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 1 m, 5 m, 10 m, 30 m, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas. Estado de funcionamiento: indicado por LED rojo, amarillo y verde Alarma cuando se superan los valores extremos: sí Modos de medición: inicio de medición automático y manual Sensor: anemómetro Fuente de alimentación: batería de cloruro de tionilo de litio, 3.6 V Mignon Alarma de batería baja: sí Condiciones de funcionamiento: 0 ... + 50 ° C Medida la unidad totalmente instalada y comprobado su funcionamiento.	DOSCIENTOS SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	207,25
Z_APP35	ud	Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre sí, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	169,52
Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigón HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conectará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm ² H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.		256,35

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV) Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijación, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconectador, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada	NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	986,24
Z_ARMFIL	ud	Armario para autómatas de control de la estación filtrado y bombeo Cuadro PLC metálico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con módulo de comunicación NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A), fuente función SAI 24VDC 5Amperios, Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko,500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalación.	DIEZ MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	10.392,35
Z_ARM_I	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo I para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,5 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 2,1 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 1,1x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.279,71
Z_ARM_II	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.	MIL CIENTO CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	1.105,29

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_ARQ-II	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-II Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-II para redes de riego, con medidas interiores de 1,50x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.		938,00
NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS				
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.		1.131,48
MIL CIENTO TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.		1.616,29
MIL SEISCIENTOS DIECISÉIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.		986,22
NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS				
Z_ARQT1	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.		319,59
TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_ARQT5	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	QUINIENTOS NOVENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS	590,03
Z_ARQT6	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	CIENTO OCHENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	180,20
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	431,72
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	MIL DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.018,62
Z_AVDas1	ud	Dispositivo anticollisión (protecc avifauna) d=11.42 mm Dispositivo anticollisión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.	CATORCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	14,46
Z_B01020	m ²	Forjado placa alveolar L 6-9 m. canto 30+5 cm Q=750 kg/m² Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 30 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/XC2, para una luz de 6 a 9 m. y una carga total de forjado de 750 kg/m ² , incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según Código Estructural y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p de vigas ni de pilares. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Ejecutado a una altura máxima de 3,6 m, totalmente terminado.	SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	74,55

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS	30,05
Z_B01057	ud	Placa anclaje S275 150x150x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 150x150x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	32,64
Z_B01058	ud	Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	37,71
Z_B01065	ud	Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscaadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	DOSCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	207,66
Z_B02003	m ²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón HM-20 y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	36,95
Z_B02006	m ²	Fábrica bloque Split 40x20x20 cm, cara vista Fábrica de bloques de hormigón Split en color crema de 40x20x20 cm, colocados a una cara vista, recibidos con mortero M-5 de 250 kg de cemento y relleno de hormigón en masa. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	52,45
Z_B04009	m ²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m ³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m ² .		35,30

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS				
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).		21,23
VEINTIÚN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS				
Z_B0601	m ²	Ventana aluminio lacado corredera >=0,5 m²<=1 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 0,5 m ² y hasta 1 m ² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.		161,79
CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
Z_B06012	m ²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m ² y hasta 2 m ² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.		151,53
CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
Z_B0602	ud	Puerta practicable aluminio una hoja 700x2100 Puerta practicable de 1 hoja, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 700x210 cm. de medidas totales, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.		275,06
DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS				
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100 Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.		473,49
CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
Z_B0804	ud	Bote sifónico PVC D=110 tapa ac. inox. Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado sobre solera, con tres entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, y con tapa de acero inoxidable atornillada y con lengüeta de caucho a presión para evitar la salida de olores, totalmente instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen, funcionando. Según DB-HS 4.		26,69
VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_B08050	m	Tubería de polipropileno 16x2,7 mm Tubería de polipropileno reticular sanitario de 16x2,7 mm de diámetro nominal, PN-20, UNE-EN-ISO-15874, colocada en instalaciones interiores para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polipropileno, totalmente instalada y funcionando, sin protección superficial. Según CTE-HS-4.	SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	6,11
Z_B0840	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 40 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 40 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 esta hasta los rñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.	QUINCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	15,63
Z_B0850	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 50 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 50 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 esta hasta los rñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.	DIECISÉIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	16,07
Z_B1191	ud	Extintor CO2 5 kg. 89B Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difuso. Totalmente instalado.	CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	52,99
Z_BACGV	ud	Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada	TRESCIENTOS TREINTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	330,19
Z_BASEG	m ³	Construcción de base de apoyo con grava Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.	TREINTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	30,40
Z_BOMB1	ud	Grupo electrobomba camara partida 110 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 135 l/s y 63 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 110 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 84,2 % y NPSH requerido de 4,61 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	29.847,37

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_BOMB2	ud	Grupo electrobomba camara partida 250 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 300 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,3 % y NPSH requerido de 4,58 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	47.752,09
Z_BOMB3	ud	Grupo electrobomba camara partida 315 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 390 l/s y 60 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 315 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,4% y NPSH requerido de 6,64 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	CINCUENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	52.949,81
Z_BOMB4	ud	Grupo electrobomba camara partida 90 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 90 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 90 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 82,1 % y NPSH requerido de 3,8 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, trasmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27.873,34
Z_BOYAN	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	441,09
Z_BQAU	ud	Luminaria emergencia flujo 500 lumen Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	CIENTO VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	127,94
Z_BRMG	m	Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	66,57

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_C0_GE	ud	<p>Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA"</p> <p>Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del prtr y del dnsh. Integración de las directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas: Calidad, control de erosión y fijación de c. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la comunidad de regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las bpa</p>	TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.899,87
Z_C1HU	ud	<p>Curso específico sobre "Sensores para la medida del potencial o contenido de agua en el suelo"</p> <p>El objetivo del curso es explicar la variedad de sensores de medida de humedad del suelo que existen en el mercado, cómo localizar el lugar más representativo para instalarlos dentro de una finca, y, principalmente, qué mantenimiento conllevan y cómo interpretar los datos que ofrecen.</p>	DOS MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.047,98
Z_C3000	ud	<p>Apoyo C3000-10 con cruceta BC-20-L, D=2,00 m, instalado</p> <p>Apoyo metálico de celosía tipo C3000-10 con cruceta bóveda tipo BC-20-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado, totalmente instalado en cimentación ejecutada in situ (no incluida). La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.</p>	MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	1.865,13
Z_C4500	ud	<p>Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado</p> <p>Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.</p>	DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.241,78
Z_C4AG	ud	<p>Curso específico sobre "Estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial"</p> <p>Curso específico sobre "estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial. Elementos y sensores".</p>	DOS MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.047,98
Z_C5_D3	ud	<p>Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"</p> <p>Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".</p>	DOS MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.047,98

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tensión nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicación RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.	SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6,86
Z_CABL	m	Cable Ethernet Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.	UN EURO con OCHENTA CÉNTIMOS	1,80
Z_CAD1	m	Cadena de acero galvanizado Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada	DIECISIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	17,16
Z_CALEN	ud	Calentador de comidas Calentador de comidas	CIENTO VEINTIOCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	128,25
Z_CAM9	ud	Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120° Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adosar en estructura, con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ disipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	227,04
Z_CAMD	ud	Cámara domo IP con lente motorizada Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada	OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	884,17
Z_CAMT	ud	Cámara térmica con analítica embebida Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada	MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.142,72
Z_CAN1	t	Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	OCHO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	8,21

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CAN2	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD mixtos en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	3,08
Z_CAN3	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD sucios en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos sucios procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	OCHO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	8,21
Z_CAN4	t	Canon de gestión y tratamiento de madera en gestor autorizado Canon de gestión y tratamiento de residuos de maderas procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	OCHO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	8,21
Z_CAR2	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	129,93
Z_CARTE	ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	1.275,17
Z_CATE	ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.	MIL CIENTO TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.103,79
Z_CBTf	ud	CBT FV c/ interrup. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, p dC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	DIECISÉIS MIL SETECIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16.711,98

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CBTI	ud	<p>CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer</p> <p>Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envoltorio de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.</p>	ONCE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	11.467,12
Z_CBT_1	ud	<p>CBT inversores 1.7 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A</p> <p>Cuadro general de BT protección inversores (1.7 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -14 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4/250 A/35 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -17 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>	VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27.767,64

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CBT_2	ud	<p>CBT inversores 2.1 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A</p> <p>Cuadro general de BT proteccion inversores (2.1 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -17 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4p/250 A/50 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -20 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>		33.618,78

TREINTA Y TRES MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Z_CDES	ud	<p>Carrete de desmontaje acero ø1000 mm, con bridas de acero al carbono</p> <p>Carrete de desmontaje de 1000 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,0 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.</p>		3.746,23
---------------	-----------	---	--	----------

TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CGD01	ud	<p>Cuadro general distribución 4x250+2x90 kW (sin incluir VF)</p> <p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>		36.206,21

TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS
con VEINTIÚN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CGD02	ud	<p>Cuadro general distribución 4x315+2x110 kW (sin incluir VF)</p> <p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -5 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>		36.309,83
			TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_CGMR	ud	<p>Celda remonte, 24 kV</p> <p>Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.</p>		2.271,79
			DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA. Cuadro general de mando y protección formado por cofret metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: 1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA 1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA 1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. 2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,..), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	825,72
Z_CHARC	ud	Charca bebedero fauna silvestre Charca para bebedero de fauna silvestre esteparia con las siguientes características: *El diseño será de planta circular o lo más parecido, adaptándose lo máximo al terreno disponible, de diámetro aproximado de 6 a 8 m, y con una superficie aproximada de 20-30 m2. Incluye: - Replanteo y localización de la charca. - Adecuación del terreno. En función de la topografía incluirá: excavación del vaso y de la zanja perimetral para anclar las láminas impermeabilizantes. - Retirada de la parcela de los restos vegetales, piedras, o materiales de charcas antiguas, en su caso. - El vaso de será de hormigón naturalizado en fresco con piedras del lugar (caso de que existan). - Instalación de geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 286 a 325 g/m ² , resistencia a la tracción de 25 KN/m, con función de protección de la lámina impermeabilizante frente al posible punzonamiento ocasionado por la presencia de piedras cortantes en el terreno excavado. - Instalación de capa impermeabilizante (geomembrana) de caucho de etileno propileno (EPDM) de al menos 1 mm de espesor, incluyendo su anclaje en los laterales. - Aporte de una capa tierra vegetal de al menos 5 cm de espesor. - Colocación de escollera perimetral protectora, y para refugio. Se debe colocar piedras que sobresalgan de la lámina de agua en el interior de la charca para reducir la profundidad de esta en determinadas zonas, favoreciendo la entrada y salida del bebedero de las aves. - La charca será revegetada con una banda de 1 a 2 m de anchura para propiciar su naturalización e integración en el medio. Para ello de utilizarán las mismas especies propuestas para el seto perimetral.	TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	3.485,24
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.	NOVECIENTOS DIECIOCHO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	918,21

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS de EURO	0,39
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66 Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentación 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexión y completa instalación. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.	SETECIENTOS DOCE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	712,81
Z_COMPUE	ud	Cambio ubicación de compuerta existente Cambio ubicación de compuerta existente en el Canal de Lobón. Incluye: desmontaje de la existente, obra civil de cierre del canal, colocación en nueva ubicación y conexión eléctrica y de señales de telecontrol. Instalada y probada.	TRES MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	3.525,15
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ether net y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex AS a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp , intensidad Ip: 4,85 Amp, soporte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.	CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	4.263,61
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	DOSCIENTOS VEINTIÚN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	221,38

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CONEX1	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.		408,52
			CUATROCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
Z_CONEX2	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 125 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.		468,38
			CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
Z_CONEX3	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.		97,63
			NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_CONEX4	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.		110,32
			CIENTO DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	141,46
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	167,64
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm,cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	531,76
Z_CONEX8	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm,cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	586,70

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CONEX9	ud	<p>Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10</p> <p>Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.</p>		205,11
			DOSCIENTOS CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
Z_CONH1	ud	<p>Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo I</p> <p>Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 114,3 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		563,45
			QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
Z_CONH2	ud	<p>Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II</p> <p>Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		510,36
			QUINIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
Z_CONH3	ud	<p>Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo I</p> <p>Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 159 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		727,07
			SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
Z_CONH4	ud	<p>Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II</p> <p>Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		659,51
			SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
Z_CONH5	ud	<p>Conexión de hidrante individual ø 100 mm</p> <p>Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 159 mm, ambos extremos embriados, dos carretes de 159 mm de diámetro embriados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embriados; una salida embriada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		819,75

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
Z_CONH6	ud	<p>Conexión de hidrante individual ø 150 mm</p> <p>Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 219,1 mm, ambos extremos embridados, un carrete de 159 mm de diámetro embridado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embridado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		1.141,19
MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
Z_CONH7	ud	<p>Conexión de hidrante individual ø 65 mm</p> <p>Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 76,1 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		393,89
TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
Z_CONH8	ud	<p>Conexión de hidrante individual ø 80 mm</p> <p>Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 114,3 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado</p>		528,37
QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
Z_CONM	ud	<p>Contacto magnético alta potencia</p> <p>Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNiCo axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.</p>		139,93
CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CPINV2	ud	<p>Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA</p> <p>Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <p>-1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 250 A, poder de corte último Icu =35 kA</p> <p>-1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV</p> <p>-1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunizado, incluso toroidales apropiados</p> <p>Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>	DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.639,94
Z_CREMA	ud	<p>Crema solar protectora</p> <p>Crema solar protectora</p>	CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	51,30
Z_CRUAC	ud	<p>Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40</p> <p>Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usarán para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..</p>	CIENTO VEINTIÚN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	121,83
Z_CRUCE1	ud	<p>Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110</p> <p>Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usarán para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.</p>	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	153,06
Z_CRUCE2	ud	<p>Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 630-400</p> <p>Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 400 y 630 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usarán para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.</p>	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	176,33
Z_CS400	ud	<p>Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 400 a 110</p> <p>Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifon en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.</p>	DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	241,26

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_CS4001	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 630 a 500 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	251,35
Z_CS4002	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 1000 a 710 Cruce de sifón existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	425,23
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberías ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	446,09
Z_CS6301	ud	Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 630-500 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 710 y 630 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	587,97
Z_CS6302	ud	Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 1000-710 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	619,97
Z_CS_SEC	ud	Cruce de sifon ø 250-300 o menor con tubería secundaria Cruce de sifon existente ø 300 o menor, con nuevas tuberías de PEAD en diámetros 90 a 40 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	DOSCIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	206,85
Z CTC41	ud	Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con	457,07

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
SIETE CÉNTIMOS				
Z_D08Q	m	Bajante acero prelac. d=110 mm. Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmnete colocada.		23,76
			VEINTITRÉS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
Z_D08QA	m	Canalón acero prel. desar.=430 mm. Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.		25,97
			VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
Z_D11A1	m	Losa albardilla 25x4 cm color crema Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color crema, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.		20,79
			VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z_D11A2	m	Losa albardilla 25x4 cm color blanco Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color blanco, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.		20,79
			VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z_D11AI	ud	Cubre pilar 45x45 color crema Cubre pilar de hormigón prefabricado, con acabado en punta de diamante ó plano, color crema, en piezas de 45x45x8,5 cm, con goterón perimetral, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada.		24,80
			VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
Z_D14AJ	m ²	Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilera vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilera vista blanca, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.		56,51
			CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
Z_D23A1	m ²	Cancela exterior corredera metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, guía metálica de redondo macizo, ruedas y herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pinta-do de la misma con pintura tipo ferro.		135,24
			CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_D23A2	m ²	Cancela exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior de dos hojas abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	138,32
Z_D23A3	m ²	Puerta exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta exterior de una hoja abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	138,32
Z_D23GD	m ²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	CIENTO UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	101,58
Z_D41A1	ud	Acometida provisional electricidad a caseta Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.	CIENTO DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	116,81
Z_D41A2	ud	Acometida provisional fontanería a caseta Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.	CIENTO CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	105,74
Z_D41A3	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.	OCHENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	86,07
Z_DEP.A	ud	Depósito PRFV 1000 litros Depósito rectangular para agua con tapa fabricado en PRFV para instalación sobre falso techo de 1400x1080x900 mm y una capacidad de 1000 litros, incluyendo estructura auxiliar de soporte y piezas necesarias para su conexión con red interior del aseo. Medida la unidad funcionando.	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	472,39

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_DESA12	ud	<p>Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm</p> <p>Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.</p>	MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.540,86
Z_DESA15	ud	<p>Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm</p> <p>Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.</p>	MIL SEISCIENTOS SETENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	1.670,27
Z_DESA20	ud	<p>Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm</p> <p>Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.</p>	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.731,83
Z_DESM1	ud	<p>Desmontaje de barrera de protección bionda y posterior montaje</p> <p>Desmontaje de barrera de protección bionda existente, para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.</p>	CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	51,48

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_DESM2	ud	Desmontaje de acequia existente y recolocación Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.	CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	51,48
Z_DESM3	km	Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario.	TRES MIL SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3.065,48
Z_DETEC	ud	Detector movimiento doble tecnología de grado 2 Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.	TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	379,37
Z_DISPE	ud	Dispensador de papel Dispensador de papel toalla para máximo 600 servicios, tipo superficie, fabricado en Plástico ABS Blanco y con aditivo "Antiestático" para repeler el polvo, con cierre con cerradura y llave y ranura para visualización de contenido, de dimensiones: 360x270x130mm. Medida la unidad totalmete instalada.	VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	25,65
Z_DOW1	ud	Downlight emp. LED 18W fijo diam 145mm Downlight led 18 W circular con cuerpo de aluminio de alta calidad, difusor esmerilado (ilumin general sin reflejos) ángulo de apertura 36º fijo, diametro 145 mm, con protección IP20 /Clase I, toma de tierra, led 18W/230V. Parametros luminicos: Ra 80, Tº color 3000K, flujo 1900 lm Medida la unidad instalada i/replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado.	TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	32,72
Z_E01039	ud	Apoyo C2000-10 con cruceta horizontal H-40-L, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C2000-10 con cruceta tipo armado horizontal tipo H-40-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado y aplomado sobre cimentación ejecutada in situ (no incluida), totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.	MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	1.522,31
Z_E01092	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	TRES MIL TREINTA Y SEIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	3.036,16

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_E01095	ud	Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobrecorriente por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	DOCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	12.538,97
Z_E01096	ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a. t., cierre brusco y mando manual, tres captosres capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envolvente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionada.	TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	3.472,15
Z_EDIFP_	ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA. Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminacion interior y tomas de tierra de proteccion y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavacion en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.	CATORCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	14.232,83
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.	TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	343,44
Z_EQSI	ud	Conjunto elementos sistema antivertido Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyeccion cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente	CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4.593,46
Z_ES18	ud	Módulo entrada-salida de alarma Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexionada y totalmente instalada	QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	581,65

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaquo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	VEINTINUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	29,13
Z_FLUJOS	ud	Flujostato en impulsión Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/20 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	DOSCIENTOS QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	215,40
Z_FOCIR	ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30° de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoporte de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo 12W (max). Dimensiones: 124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	294,41
Z_FOMN1	m	Fibra óptica monomodo OS1 Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando	SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	7,40
Z_FSEST1	ud	Deposito estanco prfv 1500 litros i/prol boca y venteo Depósito de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con capacidad 1500 l, fabricado con resinas ortoftálicas, especial para acumulación de aguas residuales, con boca de registro, orejetas de fijación, entrada de tubería de PVC y ventilación. Se instalará con sistema de detección de nivel de llenado con avisador acústico y sistema de evacuación de gases (venteo). Incluirá prolongación con piezas especiales para alargar boca inspección y venteo. Medida la unidad totalmente colocada según instrucciones del fabricante y en funcionamiento, con marcado CE	DOS MIL CIENTO OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	2.108,33
Z_G010	ud	Bidón residuos peligrosos de 60 l Bidón de 60 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación. Dispondrá de tapa totalmente estanca. Quedará ubicado sobre pavimento impermeabilizado.	DIECISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS	16,01
Z_G019	ud	Lona impermeable Lona impermeable de protección (150 gr/m2) de 3x4m (12 m2) con anillas para su fijación a contenedor	NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	9,10

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_GRABA	ud	Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conexonada y totalmente instalada	MIL CIENTO DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.112,72
Z_H07V	m	Conductor 1x16 mm2 H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm2., para proteccion y pat. incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada	DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,38
Z_H1Z2	m	Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de seccion, denominacion H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Características: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexonado de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexonado de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada	UN EURO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1,47
Z_HINCA	ud	Hincado perfiles acero por medios mecánicos Hincado pilares con medios mecánicos	TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	38,88
Z_HMI12	ud	Panel operador pantalla táctil Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI . Instalado y configurado.	DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.464,35
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS de EURO	0,52
Z_I03018	m³	Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tandem Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tandem para zonas de difícil acceso.	ONCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	11,21

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_I17031	m ²	Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, regleado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Incluido líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.	TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	36,70
Z_I19083	m ²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	TREINTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	30,13
Z_I1908S	m ²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural.	VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	25,82
Z_I19090	m ²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	4,50
Z_I19091	m	Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijacion y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m ² .	ONCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11,59
Z_I19094	m ²	Puerta metálica basculante contrapeso Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frio, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +-40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	177,66
Z_I19096	m ²	Reja de tubo metálica Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmete colocada	CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	43,81

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_I19AIR	ud	Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural	DOSCIENTOS TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	213,17
Z_I2301	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 40, 1,8 mm h=1,5 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 1,75 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 20 cm sobre muro de cerramiento de bloques de hormigón y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 40 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 1,5 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	18,40
Z_I2302	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.	VEINTICUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	24,10
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapeado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm ² , totalmente instalado y conexionado.	SEISCIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	607,49
Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V Imax entrada: 32 A Isc max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) Imax salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): III/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm ²) Cumplimiento normas: CE, IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006, MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexionada, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.		6.995,00

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
SEIS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS				
Z_L012	ud	Chaquetilla y pantalón de trabajo Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos; pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo. Colores: azul, verde y beige.		29,85
VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
Z_LEVAN	m ²	Levantado de reja cerramiento Levantado, por medios manuales, de vallado o cerca metálica, incluyendo carga y transporte hasta zona de acopio para su posterior reutilización.		7,51
SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
Z_LIC_S	ud	Licencia SCADA Suministro de licencia SCADA con variables ilimitadas, incluye herramienta de Desarrollo SCADA industrial de mercado con explotación abierta a protocolos industriales y herramienta de desarrollo integrada para poder incluir sistemas de control independientes a la red de riego de la comunidad en un futuro. Incluye Licencia de Servidor y dos puestos de Operación. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.		8.943,60
OCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS				
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.		20,30
VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS				
Z_MODF	ud	Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradación anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.		197,48
CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
Z_MS122	ud	Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.		1.704,61
MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS con SESENTA				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Y UN CÉNTIMOS				
Z_PAN1	ud	Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65 Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con protección UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.		96,33
			NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_PAN6	ud	Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20 Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.		49,45
			CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
Z_PANT	ud	Pantalla 55" Full HD Pantalla 55" Full HD instalada en centro de Control sobre pared: Diagonal de la pantalla: 1,4 m (82") Tipo HD: 4K Ultra HD Tecnología de visualización: LED Forma de la pantalla: Plana Relación de aspecto nativa: 16:9 Tecnología de interpolación de movimiento: PQI (Picture Quality Index) 2100 Nombre comercial de la relación de contraste dinámico: Mega Contrast Resolución de la pantalla: 3840 x 2160 Pixeles. Totalmente instalado y funcionando.		691,48
			SEISCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09		239,07
			DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
Z_PAT01	ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparata de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.		322,00
			TRESCIENTOS VEINTIDÓS EUROS	
Z_PAT02	ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.		192,75
			CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_PAT03	ud	Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: -Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	450,95
Z_PAT04	ud	Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: -Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS	231,06
Z_PAT05	ud	Tierras interiores prot transformación Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparata de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	TRESCIENTOS VEINTIDÓS EUROS	322,00
Z_PAT06	ud	Tierras interiores serv transformación Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	192,75
Z_PAT07	ud	Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: -Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	450,95

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_PAT08	ud	<p>Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas</p> <p>Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros 	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS	231,06
Z_PATES	ud	<p>Pates acceso arqueta, instalado</p> <p>Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado</p>	SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,67
Z_PCSERV	ud	<p>PC Servidor para telecontrol y automatización</p> <p>Servidor con las siguientes características (totalmente instalado y operativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Procesador <ul style="list-style-type: none"> oFabricante de procesador: Intel oModelo del procesador: 4214R oFrecuencia del procesador: 2,4 GHz oFrecuencia del procesador turbo: 3,5 GHz oFamilia de procesador: Intel® Xeon® Silver oNúmero de núcleos de procesador: 12 oCaché del procesador: 16,5 MB oNúmero de procesadores instalados: 1 oPotencia de diseño térmico (TDP): 100 W oSocket de procesador: LGA 3647 (Socket P) oLitografía del procesador: 14 nm oNúmero de filamentos de procesador: 24 oModo de procesador operativo: 64 bits oProcesador nombre en clave: Cascade Lake oTcase: 79 °C oMemoria interna máxima que admite el procesador: 1024 GB oTipos de memoria que admite el procesador: DDR4-SDRAM oVelocidad de reloj de memoria que admite el procesador: 2400 MHz oExecute Disable Bit: Si oNúmero máximo de buses PCI Express: 48 oTamaño del CPU: 76.0 x 56.5 mm oSet de instrucciones soportadas: SSE4.2,AVX,AVX 2.0,AVX-512 oEscalabilidad: 2S oOpciones integradas disponibles: Si -Memoria <ul style="list-style-type: none"> oMemoria interna: 32 GB oTipo de memoria con búfer: Registered (buffered) oClasificación de memoria: 2 oTipo de memoria interna: DDR4-SDRAM oRanuras de memoria: 24 x DIMM oDisposición de la memoria: 1 x 32 GB oRango de memoria de transferencia de datos: 3200 MT/s oMemoria interna máxima: 384 GB -Medios de almacenaje <ul style="list-style-type: none"> oCapacidad total de almacenaje: 480 GB oNúmero de HDDs soportados: 8 oTamaños de disco duro soportados: 2.5" oNúmero de unidades SSD instalados: 2 oSDD, capacidad: 480 GB oInterfaces del SDD: Serial ATA III oControladores RAID compatibles: PERC H730P 2GB oCompatibilidad con Hot-Plug: Si oTipo de unidad óptica: No oTerabytes escritos (TBW, Terabytes written): 876 oEscrituras en el disco por día (DWPD, Drive writes per day): 1 -Conexión 		3.873,05

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
		oControlador LAN: Broadcom 5720,Broadcom 57412 oEthernet: Si oTecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X) oTipo de interfaz ethernet: 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet ·Puertos e Interfaces oEthernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4 oCantidad de puertos USB 2.0: 1 oCantidad de puertos tipo A USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1): 2 oCantidad de puertos VGA (D-Sub): 1 oPuerto serial: 1 ·Ranuras de expansión oVersión de entradas de PCI Express: 3.0 ·Diseño oTipo de chasis: Bastidor (1U) oColor del producto: Negro oMontaje en rack: Si oRieles de rack: Si oBisel: Si ·Desempeño oAdministración remota: iDRAC9 Enterprise ·Software oSistema operativo instalado: Si oSistemas operativos Microsoft Windows Server with Hyper-V ·Características especiales del procesador oTecnología SpeedStep mejorada de Intel: Si oTecnología de virtualización de Intel® para E / S dirigida (VT-d): Si oIntel Hyper-Threading: Si oTecnología Intel® Turbo Boost: 2.0 oIntel® AES Nuevas instrucciones (Intel® AES-NI): Si oTecnología Trusted Execution de Intel®: Si oVT-x de Intel® con Extended Page Tables (EPT): Si oIntel® 64: Si oTecnología de virtualización Intel® (VT-x): Si oProcesador ARK ID: 197100	TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
Z_PEAD1	m	Tubería PE100, ø 1000 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 1000 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	473,24
Z_PEAD2	m	Tubería PE100, ø 710 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 710 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura "in situ"; incluyendo materiales a pie de obra, soldadura, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	253,64
Z_PEAD3	m	Tubería PE100, ø 800 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 800 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		317,29

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
Z_Pead4	m	Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		395,27
			TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
Z_PEM1	ud	Puesta en marcha instalación eléctrica AT Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica AT y centro de transformación, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica AT y CT, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de alta tensión/centro transformación, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonómica, RLAT, RAT y Normas Cia Distribuidora.		1.173,31
			MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
Z_PEM2	ud	Puesta en marcha instalación eléctrica BT Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica en la estación de bombeo, como ampliación de la instalación existente, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de baja tensión con información al usuario, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonómica, REBT y Normas Cia Distribuidora		725,83
			SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_PG32	ud	Puente grúa 3,2t luz 13 m polipasto cable Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentación 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acústico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando		23.168,80
			VEINTITRÉS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
Z_PLAC1	m²	Placa prefabricada hormigón 14 cm Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.		32,18
			TREINTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_PLACA	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.	CUATROCIENTOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	400,77
Z_PLZSP	ud	Punt.Luz jung tubo PVC Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm ² , así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	143,68
Z_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galvanizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.	QUINIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	513,52
Z_PORTA	ud	Porta rollos industrial antivandálico Portarrollos industrial antivandálico circular metálico de medidas 225x12x260mm, tamaño de apertura 40/70 mm y apertura con llave central. Medida la unidd la unidad totalmnete instalada.	TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	35,91
Z_PPROT	m ²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4,69
Z_PRES	ud	Presostato en impulsión Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	185,64
Z_PRY70L	ud	Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65 Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120º, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	98,79

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm2 Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13		11,17
			ONCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm2 de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimientto y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).		265,57
			DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
Z_PU9027	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Cabeza Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxiacorte. Ajustable a la cabeza, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169		8,23
			OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
Z_PU9028	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Manual Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxiacorte. Tipo manual, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169		7,47
			SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
Z_PU9039	ud	Mandil para soldador Mandil para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532		5,83
			CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z_PU9040	ud	Cinturón antilumbago con hebillas Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con hebillas.		8,99
			OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z_PU9041	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas		7,52
			SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
Z_PU9042	ud	Cinturón de seguridad de sujeción Cinturón de seguridad para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Compuesto de: cinturón de sujeción, elemento de amarre con longitud máxima de 2 m, sistema de ajuste longitudinal y conector autoblock.		44,95
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
Z_PU9043	ud	Cinturón de seguridad anticaídas Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362		68,03

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			SESENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
Z_PU9049	ud	Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532		5,95
			CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
Z_PU9051	par	Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.		7,40
			SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
Z_PU9094	ud	Cuerda de seguridad Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.		0,72
			CERO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS de EURO	
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado		15,02
			QUINCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
Z_PVC10	m	Tubería PVC orientado, ø 1000 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 1000 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		379,50
			TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
Z_PVC90	m	Tubería PVC orientado, ø 900 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		300,00
			TRESCIENTOS EUROS	
Z_PVCO1	m	Tubería PVC orientado, ø 125 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		8,76
			OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.	SEISCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	613,54
Z_RAD_TE	ud	Sonda de temperatura ambiente y radiación Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.	NOVECIENTOS VEINTE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	920,61
Z_REC_A	ud	Reconstrucción arqueta riego existente Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.	CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	429,62
Z_REJA.M	m	Cerramiento reja metálica h=1,5 m. Cerramiento de reja metálica formada por bastidor de angular 40x40 en acero JR275S y mallazo interior de redondos de 8 mm en cuadrículas de 8 x 4 cm, incluyendo anclaje de los postes y montaje del cerramiento.	CUARENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	40,93
Z_REJA_A	ud	Limpiarrejas automático 2,5x3,7 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 3.700 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR incluyendo tratamiento anticorrosivo, accionamiento mediante motor hidráulico con central oleohidráulica y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador.	NOVENTA Y DOS MIL EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	92.000,40
Z_REJA_B	ud	Limpiarreja automático de 2,5x2,5 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 2.500 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR, accionamiento mediante motor eléctrico y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador. Instalación a pie de limpiarrejas.	SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	73.701,81

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_RELL_A	m ³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).	ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	11,90
Z_REM02	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionado.	SEISCIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	614,98
Z_REM04	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionado.	SETECIENTOS VEINTIÚN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	721,26
Z_REM08	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada y funcionado.	OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	838,24
Z_REP.V	m	Reposición valla metálica Reposición de valla metálica desmontada anteriormente del cerramiento de la estación de bombeo, incluyendo el anclaje de los postes y montaje de la misma. (porcentaje de recuperación del 80%).	CATORCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	14,11

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_REPC1	ud	Demolicion y reposición canal de riego Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	191,33
Z_REPC2	ud	Demolición y reposición canal de riego paso tub secundaria Demolicion y reposición de 0,6 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería secundaria, con una anchura de fondo de 130 cm, una profundidad de 110 cm y una anchura superior de 190 cm (3,58 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	191,33
Z_REPFI	m ²	Reposicion firme c/aglomerado caliente tipo S Reposición de firme con mezcla bituminosa en caliente tipo S de espesor medio 9 cm en capa base, fabricada y puesta en obra, extendido y compactado, incluso filler y betún.	VEINTICUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	24,06
Z_REPSOL	m ²	Reposición de solera existente en Estación Bombeo o similar Resposición de solera en interior de estación de bombeo. Formada por un mínimo de 30 cm de espesor, incluidas armaduras de acero. Totalmente terminada, incluso con terminación superficial igual a la existente.	CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	118,45
Z_RIEGOC	ud	Riego contra el polvo Unidad diaria de riego contra el polvo de los caminos de tránsito de la maquinaria durante la fase de construcción.	CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	45,93
Z_RJB16	m	Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metálica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada	DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	10,70
Z_RRE01	ud	Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material	DIEZ MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10.379,87

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_RRE02	ud	<p>Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente</p> <p>Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material</p>	DIEZ MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	10.696,41
Z_RVK4	m	<p>Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,69
Z_RVK51	m	<p>Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
Z_RVK52	m	<p>Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,97
Z_RVKV1	m	<p>Cable 3x120/120 mm² Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca</p> <p>Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de seccion 3x120/120 mm², denominacion RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concentrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT</p>	SESENTA Y UN EURO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	61,25

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_RVKV2	m	<p>Cable 3x240/240 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca</p> <p>Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR <p>Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT</p>	CIENTO VEINTIDÓS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	122,81
Z_RVKV9	m	<p>Cable 3x95/95 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca</p> <p>Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x95/95 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR <p>Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT</p>	CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	50,99
Z_SA001	m	<p>Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión</p> <p>Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión para paso de tubería</p>	DIECISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	17,07
Z_SAIDC	ud	<p>SAI on line doble conversión 2000VA</p> <p>Sistema de alimentación ininterrumpida tipo "on line" o doble conversión (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterías 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)</p>	QUINIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	512,94
Z_SCADA	ud	<p>Software scada de control</p> <p>Aplicación SCADA de control y supervisión de la red de riego con las siguientes funciones: Control obra de toma, control balsa, control estación de bombeo y filtrado, Programador de riego, telemando de válvulas, telelectura de contadores. Registro y explotación de históricos. Control y registro de alarmas del sistema. Configurable por el usuario a nivel de: calendario de riegos, consignas, rangos, límites y alarmas. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.</p>	SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	6.948,61

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.	DOSCIENTOS VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	223,95
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.	DIECISÉIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	16,40
Z_SIEMB	ud	Estructuras vegetales Plantación de especies de porte arbustivo (nerium oleander, erica multiflora) y matas (salvia rosmarinus, lavandula dentata) suministrados en bandeja forestal de 300 cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1 m con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40 x 40 x 40 cm. Incluye: - Casillas picadas - Planta - Plantación - Aporte de materia orgánica - Realización de rebalseta - Colocación de protector contra roedores, incluyendo material - Riego de implantación - Riego de mantenimiento 1-2 savias - Transporte desde vivero - Reposición de marras hasta 20% en hoyo	SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	7,41
Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.	CIENTO VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	127,99
Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm2 Cu SO2Z1-K (AS+) 500V Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominación SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tensión servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emisión humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta poliolefina naranja, clasificación CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalización	TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	3,33

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_SOFT	ud	<p>Software de control y monitorizacion</p> <p>Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizar hasta nivel string de la planta fotovoltaica.</p> <p>El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor. Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor. Potencia reactiva de salida del inversor. Potencia instantánea total. Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada. Temperatura en el recinto fotovoltaico. Temperatura de módulo. Radiación solar y sus componentes. Porcentaje de cobertura de energía solar. Generación de alarmas. Generación y descarga de informes y gráficas interactivas. Variables del funcionamiento del centro de transformación. <p>La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado. - Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP. - Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo. -Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica. - Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes. 	DOS MIL TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.038,95
Z_SOFTFI	ud	<p>Sotfware de control filtrado + bombeo+ campo FV</p> <p>Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros . - Actuaciónde control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTOVOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instlacion fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.</p>	CUATRO MIL NOVENTA Y TRES EUROS con	4.093,33

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
Z_SOFTG	ud	Software de gestion telecontrol hidrantes Software de gestión AquaManager para gestión administrativa de la Comunidad de Regantes con las siguientes funciones: Registro de datos de socios, gestión de socios y parcelas, registro de consumos de agua, facturación automática por consumo individual (incluyendo gestión de cupo por comunero incluso con varias parcelas), emisión de recibos y seguimiento de cobros. Capaz de gestionar las concesiones, las peticiones de riego y las órdenes. Conecta con el SCADA de control de la red de riego y permite implementar la telegestión del regadío tanto a la demanda como por riego programado (mediante turnos con límites por tiempo y/o volumen). Permite la sectorización, el establecimiento de turnos riego, implementar protocolos de asignación, programaciones, facturación de consumos, mantenimiento del censo de regantes y asignación parcelaria, control del plan de mantenimiento de la red e incorporación de incidencias de la misma. Con base de datos SQL abierta. Incluyendo exportación de datos en formato Excel. Características según PTPP. Totalmente instalada y funcionando.		5.076,16
CINCO MIL SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS				
Z_SOLAPT	m ²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm ² ., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural		28,92
VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
Z_SONDA	ud	Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexiónada e instalada. Incluye cableado y tubo guía-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexiónado.		771,75
SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
Z_SON_TE	ud	Sonda de temperatura célula Sonda de temperatura ambiente y de radiacion. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.		446,19
CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
Z_SOPCCT	ud	Soporte para poste Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NE-MA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada		89,69
OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
Z_SUCOC	m	Suministro y colocacion carril rodadura 50x30 Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm ² con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.		92,94
NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_SW8P	ud	Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.	QUINIENTOS VEINTE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	520,09
Z_SWITC	ud	Switch ethernet - fibra optica instalado Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASE-TX-2 con conector SC : Distancia Transmisión: Hasta 2km Fibra óptica;; Longitud de Onda :1310nm Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra Alimentación: 12-48 VDC Relé de fallo Patch Panel, latiguillos fibra, Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	299,07
Z_T100	ud	Toma de riego en parcela de 100 mm Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diametro embreadado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexion a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada	CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	450,57
Z_T50	ud	Toma de riego en parcela de 50 mm Toma de parcela de 50 mm compuesta por válvula de compuerta de 50 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexion de la red de riego con la instalacion de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.	DOSCIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	207,97
Z_T65	ud	Toma de riego en parcela de 65 mm Toma de parcela de 65 mm compuesta por válvula de compuerta de 65 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexion de la red de riego con la instalacion de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	244,26

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_T80	ud	<p>Toma de riego en parcela de 80 mm</p> <p>Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.</p>	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	345,72
Z_TAM_A	ud	<p>Filtro de tambor rotativo de diámetro 3,5 m instalado</p> <p>Fabricación, transporte y montaje de una unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 3.500 mm, para un caudal de 1.810 l/s a nivel de aguas de 1,9 m, con una altura de canal de abastecimiento de 3,7 m, un nivel agua max.: 2,50 m y un nivel de agua min.: 1,5 m, fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envolvente en poliéster monoblock, pulsanería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.</p>	OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	88.127,37
Z_TAM_B	ud	<p>Filtro de tambor rotativo de 2.6 m instalado</p> <p>Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 2.600 mm. Podrá proporcionar hasta un caudal de 1.200 l/s a nivel de aguas de 1,9 m. Estará fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo serie INGER, para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envolvente en poliéster monoblock, pulsanería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.</p>	SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	77.308,20
Z_TAP001	m ²	<p>Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)</p> <p>Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.</p>	OCHENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	89,15
Z_TAP002	m ²	<p>Placa prefabricada pretensada (15 cm esp)</p> <p>Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.</p>	OCHENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	89,15
Z_TAP003	m ²	<p>Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm</p> <p>Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.</p>		204,34

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			DOSCIENTOS CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
Z_TRAM1	m ²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.		115,40
			CIENTO QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
Z_TUB120	m	Tubería de hormigón, ø 1,20 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,20 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.		141,39
			CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z_U38A	kg	Fibra de polipropileno Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleas y pavimentos de hormigón.		7,42
			SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
Z_UNION	ud	Manguitos de unión para reparaciones tuberías Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada		251,22
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
Z_UTP2	m	Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoría 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando.		6,60
			SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.		19,68
			DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.		21,82
			VEINTIÚN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.		42,49

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z_VALHAN	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.	SIETE MIL CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	7.110,65
Z_VALO01	ud	Portabrida PE100 ø 1000 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 1000 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.322,69
Z_VALO02	ud	Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	TRESCIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	308,40
Z_VALO03	ud	Portabrida PE100 ø 125 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 125 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	TRESCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	322,76
Z_VALO04	ud	Portabrida PE100 ø 140 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 140 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	417,15
Z_VALO05	ud	Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	454,09

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VALO06	ud	Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	QUINIENTOS TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	513,60
Z_VALO07	ud	Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	534,87
Z_VALO08	ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	597,73
Z_VALO09	ud	Portabrida PE100 ø 400 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 400 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	728,63
Z_VALO10	ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	820,97
Z_VALO11	ud	Portabrida PE100 ø 630 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 630 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	888,69
Z_VALO12	ud	Portabrida PE100 ø 700 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 700 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	NOVECIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	970,77

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VALO13	ud	<p>Portabrida PE100 ø 800 mm, 1,0 Mpa</p> <p>Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 800 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.</p>	MIL SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.076,45
Z_VALO14	ud	<p>Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa</p> <p>Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.</p>	MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	1.184,18
Z_VC150	ud	<p>Válvula compuerta en red de riego ø 150 mm, 16 atm, instalada</p> <p>Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox., embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 159 mm de diámetro y 1,56 m.de longitud con un extremo embreadado, dos conos de ampliación de 159 mm a 168,3 mm de 4 mm de espesor, 0,4 m de longitud, con un extremo embreadado, y dos salidas para ventosa de 50 mm roscada, dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.</p>	MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.474,51
Z_VC200	ud	<p>Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada</p> <p>Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embreadados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.</p>	MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	1.836,12
Z_VC250	ud	<p>Válvula compuerta en red de riego ø 250 mm, 16 atm, instalada</p> <p>Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embreadada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embreadados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.</p>		2.297,68

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
Z_VC300	ud	<p>Válvula compuerta en red de riego ø 300 mm, 16 atm, instalada</p> <p>Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.</p>		3.187,92
TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
Z_VEH1	ud	<p>Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F</p> <p>Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m³/h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.</p>		779,70
SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS				
Z_VEN2P1	ud	<p>Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm</p> <p>Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.</p>		268,07
DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS				
Z_VEN2P2	ud	<p>Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm</p> <p>Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.</p>		275,87
DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
Z_VEN2P3	ud	<p>Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm</p> <p>Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.</p>		329,22
TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS				

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VEN2X	ud	Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada por carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.276,87
Z_VEN3P1	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 315 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	795,22
Z_VEN3P2	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 400 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	834,21
Z_VEN4P5	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.057,45
Z_VEN4P6	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	MIL CIENTO CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.140,55

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VEN4P7	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 710 mm Ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC de 710 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 4" de diámetro con extremo embridado, con dimensiones según planos, una ventosa de trifuncional de 100 mm PN 16 atm y una válvula de compuerta de 4" de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	634,25
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	CIENTO TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	131,38
Z_VHLQ10	ud	Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	SETECIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	709,57
Z_VHLQ15	ud	Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	1.756,08
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	485,92
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	652,64
Z_VIDEOV	ud	Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.	TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3.742,44

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VM100	ud	Válvula mariposa ø1000 mm motorizada, 10 atm, instalada Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 1000 mm, instalada.	TRECE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13.669,49
Z_VM300	ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.346,77
Z_VM400	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embridados, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.421,54
Z_VM500	ud	Válvula mariposa, ø 500 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 500 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	CUATRO MIL SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4.060,78
Z_VM50R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	SIETE MIL CIENTO NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7.109,94

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VM600	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4.166,96
Z_VM60M	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	CINCO MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5.710,69
Z_VM60R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	ONCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	11.456,27
Z_VM700	ud	Válvula mariposa, ø 700 mm, 1,0 MPa embridadas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 700 mm, presión de trabajo hasta 1,0 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	CINCO MIL SETECIENTOS OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS	5.708,01
Z_VM80R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 800 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 800 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 7,1 mm de espesor, 813 mm de diámetro, 1,7 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 813 a 864 mm de diámetro, 7,1 mm de espesor y 0,6 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	VEINTE MIL CIENTO DIEZ EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	20.110,49

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VM90M	ud	<p>Válvula mariposa motorizada ø 900 mm, 10 atm, instalada</p> <p>Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con uniones mediante bridas, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 900 mm, instalada.</p>	ONCE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	11.465,50
Z_VM90R	ud	<p>Válvula mariposa en red de riego ø 900 mm, 16 atm, instalada</p> <p>Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 900 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 8 mm de espesor, 914 mm de diámetro, 2,3 m y 2,21 m de longitud con los dos extremos embreados y salida embreada para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.</p>	VEINTICINCO MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	25.136,16
Z_VR300	ud	<p>Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada</p> <p>Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características:</p> <p>Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.</p>	NOVECIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	915,71
Z_VR500	ud	<p>Válvula de retención de 500 mm de diametro y PN 16, instalada</p> <p>Válvula de retención de doble clapeta de 500 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características:</p> <p>Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.</p>	DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.441,88

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VR600	ud	Válvula de retención de 600 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 600 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.		3.256,52
			TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
Z_VVR_1	ud	Variador de frecuencia regenerativo 110 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 110 kW, 400 V y 210A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x595x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 110.000 W Intensidad nominal salida AC: 210 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT		14.837,93

CATORCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE
EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS N°1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VVR_2	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 250 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 250 kW, 400 V y 460A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x945x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 250.000 W Intensidad nominal salida AC: 460 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conectado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	VEINTISÉIS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	26.124,96
Z_VVR_3	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 315 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 315 kW, 400 V y 580A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x1295x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 315.000 W Intensidad nominal salida AC: 580 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conectado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	35.383,58

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_VVR_90	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 90 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 90 kW, 400 V y 170A de intensidad nominal de consumo, bajo envoltente metálica de dimensiones 854x301x358 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 90.000 W Intensidad nominal salida AC: 170 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	CATORCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	14.837,93
Z_Z1C4Z1	m	<p>Cable 10G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V</p> <p>Circuito de instrumentación/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominación Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tensión servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emisión humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halógenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalización</p>	SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,75
Z_Z1C4Z3	m	<p>Cable 3G1.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V</p> <p>Circuito de instrumentación/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominación Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tensión servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emisión humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halógenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalización</p>	TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	3,33
Z_Z1C4Z5	m	<p>Cable 4G0.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V</p> <p>Circuito de instrumentación/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominación Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tensión servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emisión humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halógenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalización</p>	TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	3,29

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
Z_Z1C4Z6	m	Cable 4G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion		3,69

TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Abril de 2023

INGENIERO AGRONOMO Cdo Nº: 1.503
C.O.I.A. de Andalucía



Fdo.: Antonio Romero López

CUADRO DE PRECIOS N°2: DESCOMPUESTOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A01002	m³		Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.			
O01009	0,0210	h	Peón	21,35	0,45	
M01058	0,0210	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	1,53	
			Suma la partida.....			1,98
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			2,03
A01004	m³		Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.			
O01009	0,0530	h	Peón	21,35	1,13	
M01058	0,0530	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	3,86	
			Suma la partida.....			4,99
			Costes indirectos.....		2,6%	0,13
			TOTAL PARTIDA.....			5,12
A01006	m³		Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.			
P02001	1,2000	m³	Arena (p.o.)	23,87	28,64	
M01055	0,0670	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	2,85	
O01005	0,0670	h	Oficial de oficios	22,11	1,48	
I02044	1,2000	m³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,31	1,57	
			Suma la partida.....			34,54
			Costes indirectos.....		2,6%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....			35,44
A01007	m³		Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.			
M01058	0,0200	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	1,46	
			Suma la partida.....			1,46
			Costes indirectos.....		2,6%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			1,50
A01017	m³		Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01049	0,0200	h	Pala cargadora orugas 131/160 CV (76/118 kW), 21 t, cuchara 2,40 m³	73,60	1,47	
M01058	0,0400	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	2,91	
			Suma la partida.....			6,52
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,69
A01019	m³		Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01049	0,0200	h	Pala cargadora orugas 131/160 CV (76/118 kW), 21 t, cuchara 2,40 m³	73,60	1,47	
M01058	0,0800	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	5,83	
M02041	0,0800	h	Cazo cribador para retroexcavadora	1,71	0,14	
			Suma la partida.....			9,58
			Costes indirectos.....		2,6%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....			9,83

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A03001	kg		Pieza especial calderería chapa acero, $\phi \leq 250$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
O01035	0,0280	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	1,94	
P12001	1,0000	kg	Pieza especial calderería chapa $\phi < 250$ mm (p.o.)	3,92	3,92	
M01020	0,0056	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,22	
			Suma la partida.....			6,08
			Costes indirectos.....		2,6%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....			6,24
A03002	kg		Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \phi \leq 500$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
O01035	0,0280	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	1,94	
P12002	1,0000	kg	Pieza especial calderería chapa $250 < \phi < 500$ mm (p.o.)	3,52	3,52	
M01020	0,0056	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,22	
			Suma la partida.....			5,68
			Costes indirectos.....		2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			5,83
A03003	kg		Pieza especial calderería chapa acero, $500 < \phi \leq 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
O01035	0,0300	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	2,07	
P12003	1,0000	kg	Pieza especial calderería chapa $500 < \phi < 900$ mm (p.o.)	3,35	3,35	
M01020	0,0060	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,24	
			Suma la partida.....			5,66
			Costes indirectos.....		2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			5,81
A03004	kg		Pieza especial calderería chapa acero, $\phi > 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
O01035	0,0300	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	2,07	
P12004	1,0000	kg	Pieza especial calderería chapa $\phi > 900$ mm (p.o.)	2,92	2,92	
M01020	0,0060	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,24	
			Suma la partida.....			5,23
			Costes indirectos.....		2,6%	0,14
			TOTAL PARTIDA.....			5,37
A03009	ud		Carrete de desmontaje acero $\phi 100$ mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12009	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero $\phi 100$ mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	91,53	91,53	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	91,53	9,15	
O01017	0,6500	h	Cuadrilla A	57,73	37,52	
			Suma la partida.....			138,20
			Costes indirectos.....		2,6%	3,59
			TOTAL PARTIDA.....			141,79

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A03010		ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	102,88	102,88	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	102,88	10,29	
O01017	0,6500	h	Cuadrilla A	57,73	37,52	
M01020	0,3500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	13,84	
			Suma la partida.....			164,53
			Costes indirectos.....		2,6%	4,28
			TOTAL PARTIDA.....			168,81
A03012		ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12012	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	266,40	266,40	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	266,40	26,64	
O01017	0,8000	h	Cuadrilla A	57,73	46,18	
M01020	0,5500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	21,75	
			Suma la partida.....			360,97
			Costes indirectos.....		2,6%	9,39
			TOTAL PARTIDA.....			370,36
A03013		ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12013	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	325,28	325,28	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	325,28	32,53	
O01017	0,9000	h	Cuadrilla A	57,73	51,96	
M01020	0,6500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	25,71	
			Suma la partida.....			435,48
			Costes indirectos.....		2,6%	11,32
			TOTAL PARTIDA.....			446,80
A03014		ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12014	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	368,22	368,22	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	368,22	36,82	
O01017	0,9000	h	Cuadrilla A	57,73	51,96	
M01020	0,7500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	29,66	
			Suma la partida.....			486,66
			Costes indirectos.....		2,6%	12,65
			TOTAL PARTIDA.....			499,31

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A03017		ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 500 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12017	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	627,88	627,88	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	627,88	62,79	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	0,9500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	37,57	
			Suma la partida.....			785,97
			Costes indirectos.....		2,6%	20,44
			TOTAL PARTIDA.....			806,41
A03018		ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12018	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	949,83	949,83	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	949,83	94,98	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	0,9500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	37,57	
			Suma la partida.....			1.140,11
			Costes indirectos.....		2,6%	29,64
			TOTAL PARTIDA.....			1.169,75
A03019		ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 700 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12019	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	1.158,36	1.158,36	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	1.158,36	115,84	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	0,9500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	37,57	
			Suma la partida.....			1.369,50
			Costes indirectos.....		2,6%	35,61
			TOTAL PARTIDA.....			1.405,11
A03021		ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 900 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
P12021	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	1.657,07	1.657,07	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	1.657,07	165,71	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	0,9500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	37,57	
			Suma la partida.....			1.918,08
			Costes indirectos.....		2,6%	49,87
			TOTAL PARTIDA.....			1.967,95

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A06048	m		Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16048	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 110 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	5,80	5,80	
O01017	0,0210	h	Cuadrilla A	57,73	1,21	
M01020	0,0168	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,66	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			9,13
			Costes indirectos.....		2,6%	0,24
			TOTAL PARTIDA.....			9,37
A06049	m		Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16049	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 140 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	8,53	8,53	
O01017	0,0260	h	Cuadrilla A	57,73	1,50	
M01020	0,0208	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,82	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			12,31
			Costes indirectos.....		2,6%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....			12,63
A06050	m		Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16050	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 160 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	10,23	10,23	
O01017	0,0300	h	Cuadrilla A	57,73	1,73	
M01020	0,0240	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,95	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			14,37
			Costes indirectos.....		2,6%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....			14,74
A06051	m		Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16051	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 200 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	15,72	15,72	
O01017	0,0400	h	Cuadrilla A	57,73	2,31	
M01020	0,0320	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	1,27	
A22010	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 180< ø< 300 mm	2,50	2,50	
			Suma la partida.....			21,80
			Costes indirectos.....		2,6%	0,57
			TOTAL PARTIDA.....			22,37

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16052	1,0000 m	Tubería PVC orientado ø 250 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	24,49	24,49	
O01035	0,0620 h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	4,29	
M01020	0,0496 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	1,96	
A22010	1,0000 m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 180< ø< 300 mm	2,50	2,50	
		Suma la partida.....			33,24
		Costes indirectos.....		2,6%	0,86
		TOTAL PARTIDA.....			34,10
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16053	1,0000 m	Tubería PVC orientado ø 315 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	36,77	36,77	
O01035	0,0710 h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	4,91	
M01020	0,0570 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,25	
A22011	1,0000 m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 300<= ø<= 400 mm	3,95	3,95	
		Suma la partida.....			47,88
		Costes indirectos.....		2,6%	1,24
		TOTAL PARTIDA.....			49,12
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P16054	1,0000 m	Tubería PVC orientado ø 400 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	55,93	55,93	
O01035	0,0770 h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,33	
M01020	0,0620 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
A22011	1,0000 m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 300<= ø<= 400 mm	3,95	3,95	
		Suma la partida.....			67,66
		Costes indirectos.....		2,6%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....			69,42
A08006	m	Tubería PE100, ø 50 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 50 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19006	1,0000 m	Tubo de PE100 ø 50 mm, 1,0 MPa (p.o.)	1,33	1,33	
%10.OP	10,0000 %	Parte proporcional de piezas especiales	1,33	0,13	
O01017	0,0078 h	Cuadrilla A	57,73	0,45	
M01020	0,0050 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,20	
		Suma la partida.....			2,11
		Costes indirectos.....		2,6%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,16

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A08008		m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19008	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 63 mm, 1,0 MPa (p.o.)	2,24	2,24	
%10.0P	10,0000	%	Parte proporcional de piezas especiales	2,24	0,22	
O01017	0,0078	h	Cuadrilla A	57,73	0,45	
M01020	0,0050	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,20	
			Suma la partida.....			3,11
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,19
A08010		m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19010	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 75 mm, 1,0 MPa (p.o.)	2,75	2,75	
%10.0P	10,0000	%	Parte proporcional de piezas especiales	2,75	0,28	
O01017	0,0091	h	Cuadrilla A	57,73	0,53	
M01020	0,0060	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,24	
			Suma la partida.....			3,80
			Costes indirectos.....		2,6%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....			3,90
A08013		m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19013	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 90 mm, 1,0 MPa (p.o.)	3,94	3,94	
%10.0P	10,0000	%	Parte proporcional de piezas especiales	3,94	0,39	
O01017	0,0117	h	Cuadrilla A	57,73	0,68	
M01020	0,0075	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,30	
			Suma la partida.....			5,31
			Costes indirectos.....		2,6%	0,14
			TOTAL PARTIDA.....			5,45
A08016		m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19016	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 110 mm, 1,0 MPa (p.o.)	5,57	5,57	
O01017	0,0182	h	Cuadrilla A	57,73	1,05	
M01020	0,0110	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,44	
O01004	0,0200	h	Oficial especialista	24,94	0,50	
M02028	0,0200	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,05	
M04019	0,0200	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,13	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			9,56
			Costes indirectos.....		2,6%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....			9,81

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A08019	m		Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19019	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,0 MPa (p.o.)	8,24	8,24	
O01017	0,0195	h	Cuadrilla A	57,73	1,13	
M01020	0,0120	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,47	
O01004	0,0400	h	Oficial especialista	24,94	1,00	
M02028	0,0400	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,10	
M04019	0,0400	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,26	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			13,02
			Costes indirectos.....		2,6%	0,34
			TOTAL PARTIDA.....			13,36
A08022	m		Tubería PE100, ø 140 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19022	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 140 mm, 1,0 MPa (p.o.)	8,91	8,91	
O01017	0,0221	h	Cuadrilla A	57,73	1,28	
M01020	0,0140	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,55	
O01004	0,0400	h	Oficial especialista	24,94	1,00	
M02028	0,0400	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,10	
M04019	0,0400	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,26	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			13,92
			Costes indirectos.....		2,6%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....			14,28
A08025	m		Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19025	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 160 mm, 1,0 MPa (p.o.)	12,05	12,05	
O01017	0,0260	h	Cuadrilla A	57,73	1,50	
M01020	0,0160	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,63	
O01004	0,0400	h	Oficial especialista	24,94	1,00	
M02028	0,0400	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,10	
M04019	0,0400	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,26	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<= ø<= 180 mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			17,36
			Costes indirectos.....		2,6%	0,45
			TOTAL PARTIDA.....			17,81

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A08031	m		Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19031	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 200 mm, 1,0 MPa (p.o.)	21,07	21,07	
O01017	0,0338	h	Cuadrilla A	57,73	1,95	
M01020	0,0220	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,87	
O01004	0,0400	h	Oficial especialista	24,94	1,00	
M02028	0,0400	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,10	
M04019	0,0400	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,26	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22006	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 180 < ø < 300 mm	2,49	2,49	
			Suma la partida.....			28,10
			Costes indirectos.....		2,6%	0,73
			TOTAL PARTIDA.....			28,83
A08034	m		Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19034	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 250 mm, 1,0 MPa (p.o.)	29,36	29,36	
O01035	0,0546	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	3,78	
M01020	0,0340	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	1,34	
O01004	0,0700	h	Oficial especialista	24,94	1,75	
M02028	0,0700	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,18	
M04019	0,0700	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,46	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22006	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 180 < ø < 300 mm	2,49	2,49	
			Suma la partida.....			39,72
			Costes indirectos.....		2,6%	1,03
			TOTAL PARTIDA.....			40,75
A08037	m		Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19037	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 315 mm, 1,0 MPa (p.o.)	44,87	44,87	
O01035	0,0624	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	4,32	
M01020	0,0380	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	1,50	
O01004	0,0700	h	Oficial especialista	24,94	1,75	
M02028	0,0700	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,18	
M04019	0,0700	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,46	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22007	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 300 <= ø <= 400 mm	3,92	3,92	
			Suma la partida.....			57,36
			Costes indirectos.....		2,6%	1,49
			TOTAL PARTIDA.....			58,85

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A08040	m		Tubería PE100, ø 400 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19040	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 400 mm, 1,0 MPa (p.o.)	72,23	72,23	
O01035	0,1001	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	6,92	
M01020	0,0620	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
O01004	0,0900	h	Oficial especialista	24,94	2,24	
M02028	0,0900	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,23	
M04019	0,0900	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,59	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22007	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 300<= ø<= 400 mm	3,92	3,92	
			Suma la partida.....			88,94
			Costes indirectos.....		2,6%	2,31
			TOTAL PARTIDA.....			91,25
A08046	m		Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19046	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 500 mm, 1,0 MPa (p.o.)	118,41	118,41	
O01035	0,1300	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	8,99	
M01020	0,0770	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	3,05	
O01004	0,1200	h	Oficial especialista	24,94	2,99	
M02028	0,1200	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,31	
M04019	0,1200	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,78	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22004	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 0,6 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,67	8,67	
			Suma la partida.....			143,56
			Costes indirectos.....		2,6%	3,73
			TOTAL PARTIDA.....			147,29
A08049	m		Tubería PE100, ø 630 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 630 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P19060	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 630 mm, 1,0 MPa (p.o.)	187,14	187,14	
O01035	0,1500	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	10,37	
M01020	0,0960	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	3,80	
O01004	0,1500	h	Oficial especialista	24,94	3,74	
M02028	0,1500	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,38	
M04019	0,1500	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	0,98	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22004	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 0,6 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,67	8,67	
			Suma la partida.....			215,44
			Costes indirectos.....		2,6%	5,60
			TOTAL PARTIDA.....			221,04

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15001	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	59,75	59,75	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	59,75	5,98	
O01004	1,1000 h	Oficial especialista	24,94	27,43	
M01020	1,1000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	43,51	
		Suma la partida.....			136,67
		Costes indirectos.....		2,6%	3,55
		TOTAL PARTIDA.....			140,22
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15003	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 150 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	105,58	105,58	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	105,58	10,56	
O01004	1,3000 h	Oficial especialista	24,94	32,42	
M01020	1,3000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	51,42	
		Suma la partida.....			199,98
		Costes indirectos.....		2,6%	5,20
		TOTAL PARTIDA.....			205,18
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15004	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 200 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	184,50	184,50	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	184,50	18,45	
O01018	0,8000 h	Cuadrilla B	46,29	37,03	
M01020	0,8000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	31,64	
		Suma la partida.....			271,62
		Costes indirectos.....		2,6%	7,06
		TOTAL PARTIDA.....			278,68
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
P15013	1,0000 ud	Válvula mariposa ø 250 mm 1,0/1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	341,00	341,00	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	341,00	34,10	
O01018	1,5000 h	Cuadrilla B	46,29	69,44	
M01020	0,6000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	23,73	
		Suma la partida.....			468,27
		Costes indirectos.....		2,6%	12,18
		TOTAL PARTIDA.....			480,45
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
P15015	1,0000 ud	Válvula mariposa ø 350 mm 1,0/1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	601,12	601,12	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	601,12	60,11	
O01018	2,0000 h	Cuadrilla B	46,29	92,58	
M01020	0,8000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	31,64	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		785,45
			Costes indirectos.....	2,6%	20,42
			TOTAL PARTIDA.....		805,87
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrida-da o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15049	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 50 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	47,76	47,76	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	47,76	4,78	
O01004	1,1000 h	Oficial especialista	24,94	27,43	
			Suma la partida.....		79,97
			Costes indirectos.....	2,6%	2,08
			TOTAL PARTIDA.....		82,05
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de ace-ro inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrida-da o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15050	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 63 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	52,17	52,17	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	52,17	5,22	
O01004	1,1000 h	Oficial especialista	24,94	27,43	
			Suma la partida.....		84,82
			Costes indirectos.....	2,6%	2,21
			TOTAL PARTIDA.....		87,03
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de ace-ro inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embrida-da o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.			
P15051	1,0000 ud	Válvula compuerta ø 80 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	61,73	61,73	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	61,73	6,17	
O01004	1,1000 h	Oficial especialista	24,94	27,43	
			Suma la partida.....		95,33
			Costes indirectos.....	2,6%	2,48
			TOTAL PARTIDA.....		97,81
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, ø < 1.000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.			
O01018	4,0000 h	Cuadrilla B	46,29	185,16	
P22016	1,0000 ud	Caudalímetro ultrasonidos ø <= 1.000 mm (p.o.)	4.539,76	4.539,76	
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	19,78	
			Suma la partida.....		4.744,70
			Costes indirectos.....	2,6%	123,36
			TOTAL PARTIDA.....		4.868,06
A11017	ud	Caudalímetro ultrasonidos, ø > 1.000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, dos pares de sondas, para tubería metálica de diámetro ma-yor de 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos pares de transductores de señal de acero al carbono con soportes y converti-dor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumula-do. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. Colocado.			
O01018	4,0000 h	Cuadrilla B	46,29	185,16	
M_P22017	1,0000 ud	Caudalímetro ultrasonidos ø > 1000 mm (p.o.)	4.124,92	4.124,92	
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	19,78	
			Suma la partida.....		4.329,86
			Costes indirectos.....	2,6%	112,58

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					4.442,44
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.			
P22018	1,0000 ud	Filtro en Y cazapiedras ø 50 mm (p.o.)	22,54	22,54	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	22,54	2,25	
O01004	0,8100 h	Oficial especialista	24,94	20,20	
Suma la partida.....					44,99
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					46,16
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.			
P22020	1,0000 ud	Filtro en Y cazapiedras ø 100 mm (p.o.)	53,45	53,45	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	53,45	5,35	
O01004	0,9900 h	Oficial especialista	24,94	24,69	
M01020	0,9900 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,15	
Suma la partida.....					122,64
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					125,83
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.			
P22021	1,0000 ud	Filtro en Y cazapiedras ø 150 mm (p.o.)	118,81	118,81	
%10.0T	10,0000 %	Parte proporcional de tornillería y juntas	118,81	11,88	
O01004	1,1700 h	Oficial especialista	24,94	29,18	
M01020	1,1700 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	46,27	
Suma la partida.....					206,14
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					211,50
A19001	m	Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,3000 h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	20,75	
P09005	1,0000 m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,40 m (p.o.)	10,60	10,60	
M01054	0,1500 h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	5,39	
A22025	1,0000 m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 300<= ø<= 400 mm	2,30	2,30	
Suma la partida.....					39,04
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					40,06
A19002	m	Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,3500 h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	24,21	
P09006	1,0000 m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,50 m (p.o.)	15,62	15,62	
M01054	0,1750 h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	6,29	
A22026	1,0000 m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 400< ø< 800 mm	2,60	2,60	
Suma la partida.....					48,72
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					49,99

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A19003	m		Tubería de hormigón, ø 0,60 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,60 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,4000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	27,66	
P09007	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	20,13	20,13	
M01054	0,2000	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	7,18	
A22026	1,0000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 400 < ø < 800 mm	2,60	2,60	
			Suma la partida.....			57,57
			Costes indirectos.....		2,6%	1,50
			TOTAL PARTIDA.....			59,07
A19004	m		Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
P09009	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,80 m (p.o.)	34,12	34,12	
M01063	0,1721	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, cazo 0,70 m³	59,15	10,18	
A22027	1,0000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 800 <= ø < 1.000 mm	3,02	3,02	
			Suma la partida.....			81,90
			Costes indirectos.....		2,6%	2,13
			TOTAL PARTIDA.....			84,03
A19005	m		Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,6000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	41,50	
P09011	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 1,00 m (p.o.)	51,45	51,45	
M01063	0,2065	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, cazo 0,70 m³	59,15	12,21	
A22028	1,0000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento ø >= 1.000 mm	3,15	3,15	
			Suma la partida.....			108,31
			Costes indirectos.....		2,6%	2,82
			TOTAL PARTIDA.....			111,13
A23008	ud		Detector de intrusismo Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.			
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
P39015	1,0000	ud	Detector de intrusismo (p.o.)	38,74	38,74	
			Suma la partida.....			81,44
			Costes indirectos.....		2,6%	2,12
			TOTAL PARTIDA.....			83,56
A23009	ud		Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histeresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.			
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
P39033	1,0000	ud	Transmisor de presión (p.o.)	148,60	148,60	
			Suma la partida.....			191,30
			Costes indirectos.....		2,6%	4,97
			TOTAL PARTIDA.....			196,27

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A23020		ud	Bastidor CPU Suministro de bastidor tipo minirack para instalación de la CPU del ordenador SCADA, frontal de comunicaciones y SAI, de 19" de 32 U fondo 600, con puerta trasera metálica y puerta delantera de cristal con cerradura, incluyendo switch Ethernet de 16 puertos 10/100, elementos de protección, enchufes, cableados, ruedas para desplazamiento, para inclusión de servidores y SAI de la instalación de telecontrol de la red de baja. Los componentes a incluir en el armario serán: PC's Servidores, Servidor NAS, SAI, Switch, Frontal de comunicaciones, las dimensiones del armario serán como mínimo 600x600x1642mm (32U) y constará de dos regletas de tomas Schuko (una con SAI y otra sin él), bandeja reforzada para colocación del SAI, swich ethernet de 16 puertos, pasacables de cepillo para evitar la entrada de polvo y refrigeración del armario. Unidad totalmente instalada y probada.			
O03085P	2,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	53,96	
P39008	1,0000	ud	Bastidor CPU	3.004,00	3.004,00	
			Suma la partida.....			3.057,96
			Costes indirectos.....		2,6%	79,51
			TOTAL PARTIDA.....			3.137,47
A23022		ud	Switch Switch Gigabit con 16 puertos, incluyendo accesorios para montaje en Rack 19". Totalmente instalado y operativo			
O03085P	2,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	53,96	
P39032	1,0000	ud	Switch industrial con 5 puertos 10/100 BASE-TX	203,47	203,47	
			Suma la partida.....			257,43
			Costes indirectos.....		2,6%	6,69
			TOTAL PARTIDA.....			264,12
A23032		ud	Impresora láser A3 Impresora láser color A3, conectada a la red, permite la impresión de facturas, impresos, informes, gráficos...			
P39035	1,0000	ud	Impresora láser A3	1.321,95	1.321,95	
			Suma la partida.....			1.321,95
			Costes indirectos.....		2,6%	34,37
			TOTAL PARTIDA.....			1.356,32
ARQ001		jor	Arqueólogo Trabajos de arqueología realizados por un arqueólogo acreditado en obra y emisión de los informes correspondientes.			
O03085P	7,5000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	202,35	
M06003	1,0000	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,99	34,99	
O03046	1,0000	jor	Dieta mantención dentro del territorio nacional	37,40	37,40	
			Suma la partida.....			274,74
			Costes indirectos.....		2,6%	7,14
			TOTAL PARTIDA.....			281,88
ARQ005		ud	Proyecto básico arqueología Proyecto básico. Se describe la actuación a realizar durante el proyecto, Patrimonio tras recibirlo emite un permiso de actuación. El proyecto se debe redactar siempre que se pidan la actuación por parte de Patrimonio.			
O03085P	20,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	539,60	
			Suma la partida.....			539,60
			Costes indirectos.....		2,6%	14,03
			TOTAL PARTIDA.....			553,63
ARQ008		ud	Informe mensual de seguimiento arqueológico Informe Mensual de Obra. Informe que describe los trabajos del arqueólogo durante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra.			
O03085P	7,5000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	202,35	
			Suma la partida.....			202,35
			Costes indirectos.....		2,6%	5,26
			TOTAL PARTIDA.....			207,61
ARQ009		ud	Informe de seguimiento arqueológico Informe de Seguimiento. Informe que describe la actuación arqueológica realizada. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O03085P	33,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	890,34	
			Suma la partida.....			890,34
			Costes indirectos.....		2,6%	23,15
			TOTAL PARTIDA.....			913,49
ARQ012	ud		Memoria arqueológica compleja Memoria arqueológica compleja, correspondiente a más de dos actuaciones arqueológicas durante el proyecto y la ejecución. El arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.			
O03085P	160,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	4.316,80	
			Suma la partida.....			4.316,80
			Costes indirectos.....		2,6%	112,24
			TOTAL PARTIDA.....			4.429,04
B01034	kg		Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.			
O01004	0,0300	h	Oficial especialista	24,94	0,75	
O01009	0,0300	h	Peón	21,35	0,64	
P01145	1,0300	kg	Acero laminado en caliente S275JR (p.o.)	1,53	1,58	
P34047	0,0100	l	Minio electrolítico (p.o.)	19,29	0,19	
			Suma la partida.....			3,16
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,24
B01035	kg		Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017			
O01004	0,0300	h	Oficial especialista	24,94	0,75	
O01009	0,0300	h	Peón	21,35	0,64	
P01145	1,0500	kg	Acero laminado en caliente S275JR (p.o.)	1,53	1,61	
P34047	0,0100	l	Minio electrolítico (p.o.)	19,29	0,19	
			Suma la partida.....			3,19
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,27
B01036	kg		Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017			
O01004	0,0200	h	Oficial especialista	24,94	0,50	
O01009	0,0150	h	Peón	21,35	0,32	
P01165	1,0500	kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfil tubular (p.o.)	3,35	3,52	
P34047	0,0100	l	Minio electrolítico (p.o.)	19,29	0,19	
			Suma la partida.....			4,53
			Costes indirectos.....		2,6%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			4,65
B01065	kg		Correa chapa conformada en frío tipo C/Z Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01004	0,0300	h	Oficial especialista	24,94	0,75	
O01005	0,0300	h	Oficial de oficios	22,11	0,66	
P01222	1,0500	kg	Correa C/Z chapa	3,07	3,22	
M01090	0,1000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	2,98	
			Suma la partida.....			7,61

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Costes indirectos.....	2,6% 0,20
				TOTAL PARTIDA.....	7,81
B02003	m²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .			
O01018	0,4000	h Cuadrilla B	46,29	18,52	
P01083	13,0000	ud Bloque hormigón 40x20x20 cm (p.o.)	0,61	7,93	
I13006	0,0240	m ³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	2,78	
I14003	0,0200	m ³ Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	1,85	
I15022	2,3000	kg Acero corrugado, ø < 12 mm, B-400S/SD, colocado	2,24	5,15	
				Suma la partida.....	36,23
				Costes indirectos.....	2,6% 0,94
				TOTAL PARTIDA.....	37,17
B02011	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .			
O01018	0,5000	h Cuadrilla B	46,29	23,15	
P01188	0,0520	mil Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm (p.o.)	163,88	8,52	
I13006	0,0270	m ³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	3,13	
				Suma la partida.....	34,80
				Costes indirectos.....	2,6% 0,90
				TOTAL PARTIDA.....	35,70
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .			
O01004	0,7700	h Oficial especialista	24,94	19,20	
O01009	0,7700	h Peón	21,35	16,44	
P01188	0,1040	mil Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm (p.o.)	163,88	17,04	
I13006	0,0540	m ³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	6,26	
				Suma la partida.....	58,94
				Costes indirectos.....	2,6% 1,53
				TOTAL PARTIDA.....	60,47
B03008	m²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .			
O01018	0,3600	h Cuadrilla B	46,29	16,66	
I13006	0,0250	m ³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	2,90	
				Suma la partida.....	19,56
				Costes indirectos.....	2,6% 0,51
				TOTAL PARTIDA.....	20,07
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.			
O01004	0,1560	h Oficial especialista	24,94	3,89	
P34027	0,3500	kg Selladora (p.o.)	7,08	2,48	
P34044	0,2730	l Pintura plástica (p.o.)	1,55	0,42	
				Suma la partida.....	6,79
				Costes indirectos.....	2,6% 0,18
				TOTAL PARTIDA.....	6,97
B03033	m²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.			
O01004	0,2560	h Oficial especialista	24,94	6,38	
O01009	0,2560	h Peón	21,35	5,47	
P34112	0,2000	l Imprimación anticorrosiva minio electrolítico (p.o.)	17,24	3,45	
P34110	0,3000	l Esmalte metálico rugoso Ferrum (p.o.)	26,00	7,80	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		23,10
			Costes indirectos.....	2,6%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....		23,70
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01018	0,3300	h Cuadrilla B	46,29	15,28	
I13013	0,0200	m ³ Mortero cemento hidrófugo M-10	137,32	2,75	
			Suma la partida.....		18,03
			Costes indirectos.....	2,6%	0,47
			TOTAL PARTIDA.....		18,50
B04020	m²	Recrecio formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecio para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).			
O01004	0,0950	h Oficial especialista	24,94	2,37	
O01009	0,0950	h Peón	21,35	2,03	
I13006	0,0700	m ³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	8,12	
			Suma la partida.....		12,52
			Costes indirectos.....	2,6%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....		12,85
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.			
O01004	0,3400	h Oficial especialista	24,94	8,48	
O01005	0,3400	h Oficial de oficios	22,11	7,52	
O01009	0,2000	h Peón	21,35	4,27	
P01081	4,2000	ud Rasillón cerámico m-h 100x25x4 cm (p.o.)	1,19	5,00	
P01209	1,2000	m ² Malla electrosoldada ME 20x30 ø 4-4 B500T (p.o.)	1,46	1,75	
I13007	0,0400	m ³ Mortero cemento y arena de miga M-5 (1/6), D<= 20 km	111,70	4,47	
			Suma la partida.....		31,49
			Costes indirectos.....	2,6%	0,82
			TOTAL PARTIDA.....		32,31
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).			
O01018	0,1600	h Cuadrilla B	46,29	7,41	
P34059	1,0000	m Bordillo hormigón 17 cm base, hasta 30 cm altura (p.o.)	4,77	4,77	
I14003	0,0750	m ³ Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	6,94	
I13001	0,0060	m ³ Mortero cemento y arena Md >25 N/mm2 (1/1), D<= 20 km	190,09	1,14	
			Suma la partida.....		20,26
			Costes indirectos.....	2,6%	0,53
			TOTAL PARTIDA.....		20,79
B06026	m²	Acristalamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acristalamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m ² e inferiores a 0,7 m ² .			
O01004	0,6500	h Oficial especialista	24,94	16,21	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P34057	1,0000	m ²	Doble luna más cámara 4/ 6,8/ 4 mm.	45,00	45,00	
P34054	8,0000	m	Sellado con silicona incolora (p.o.)	0,75	6,00	
			Suma la partida.....			67,21
			Costes indirectos.....		2,6%	1,75
			TOTAL PARTIDA.....			68,96
B07011		m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
P34023	1,0500	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm (p.o.)	7,97	8,37	
			Suma la partida.....			10,51
			Costes indirectos.....		2,6%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....			10,78
B08010		ud	Arqueta prefabricada polipropileno 55x55x55 cm Arqueta prefabricada registrable de polipropileno de 55x55x55 cm, con tapa y marco de polipropileno incluidos. Colocada sobre cama de arena de 10 cm de espesor, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.			
O01005	0,1000	h	Oficial de oficios	22,11	2,21	
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	1,2000	h	Peón	21,35	25,62	
P02001	0,0090	m ³	Arena (p.o.)	23,87	0,21	
P35004	1,0000	ud	Arqueta prefabricada de polipropileno de 55x55x55 cm, con tapa y marco (p.o.)	133,81	133,81	
			Suma la partida.....			174,32
			Costes indirectos.....		2,6%	4,53
			TOTAL PARTIDA.....			178,85
B08057		ud	Inodoro porcelana vitrificada blanco Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, gama básica, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con válvula de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm y de 1/2", funcionando. (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).			
O01004	1,3000	h	Oficial especialista	24,94	32,42	
P35068	1,0000	ud	Inodoro tanque bajo c/tapa-mec.blanco (p.o.)	59,35	59,35	
P35066	1,0000	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2" con latiguillo (p.o.)	8,33	8,33	
			Suma la partida.....			100,10
			Costes indirectos.....		2,6%	2,60
			TOTAL PARTIDA.....			102,70
B08058		ud	Lavabo de porcelana vitrificada blanco, con pedestal Lavabo de porcelana vitrificada blanco, gama básica, de 65x51 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).			
O01004	1,1000	h	Oficial especialista	24,94	27,43	
P35069	1,0000	ud	Lavabo de porcelana vitrificada 65x51cm c/pedestal blanco i/ grifería y válvulas (p.o.)	34,25	34,25	
P35066	2,0000	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2" con latiguillo (p.o.)	8,33	16,66	
			Suma la partida.....			78,34
			Costes indirectos.....		2,6%	2,04
			TOTAL PARTIDA.....			80,38
B08061		m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 110 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni piezas especiales, s/ CTE-HS-5.			
O01004	0,1800	h	Oficial especialista	24,94	4,49	
O01005	0,1800	h	Oficial de oficios	22,11	3,98	
P02001	0,2350	m ³	Arena (p.o.)	23,87	5,61	
P17013	1,0000	m	tubo PVC liso saneamiento junta elástica ø 110 mm rig.4 kN/m ² (p.o.)	3,81	3,81	
			Suma la partida.....			17,89

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	2,6%	0,47
			TOTAL PARTIDA.....		18,36
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.			
O01004	0,2500	h	Oficial especialista	24,94	6,24
O01009	0,2500	h	Peón	21,35	5,34
P25183	1,0000	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm (p.o.)	0,11	0,11
P25208	15,0000	m	Cable H07V-K 1x1,5 mm ² Cu (p.o.)	0,16	2,40
P25217	1,0000	ud	Interruptor unipolar blanco gama básica (p.o.)	12,64	12,64
P25211	1,0000	ud	Caja mecanismo empotrar enlazable (p.o.)	0,42	0,42
P25222	1,0000	ud	Casquillo bombilla (p.o.)	0,89	0,89
			Suma la partida.....		28,04
			Costes indirectos.....	2,6%	0,73
			TOTAL PARTIDA.....		28,77
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm ² (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
O01004	0,2500	h	Oficial especialista	24,94	6,24
O01005	0,2500	h	Oficial de oficios	22,11	5,53
P25197	5,0000	m	Tubo flexible LH, diámetro nominal 20 mm (p.o.)	0,47	2,35
P25212	15,0000	m	Cable H07Z1-k(AS) 2,5 mm ² Cu (p.o.)	0,33	4,95
P25214	1,0000	ud	Bipolar TT lateral Schuko y emborn. rápido blanco estándar (p.o.)	5,69	5,69
P25211	1,0000	ud	Caja mecanismo empotrar enlazable (p.o.)	0,42	0,42
			Suma la partida.....		25,18
			Costes indirectos.....	2,6%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....		25,83
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microinterruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.			
O01004	0,3500	h	Oficial especialista	24,94	8,73
P37001	1,0000	ud	Pulsador alarma incendio convencional rojo	16,00	16,00
			Suma la partida.....		24,73
			Costes indirectos.....	2,6%	0,64
			TOTAL PARTIDA.....		25,37
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98
P37005	1,0000	ud	Sirena electrónica incendios convencional	93,67	93,67
			Suma la partida.....		103,65
			Costes indirectos.....	2,6%	2,69
			TOTAL PARTIDA.....		106,34
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.			
O01005	0,1200	h	Oficial de oficios	22,11	2,65
P37009	1,0000	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg	32,00	32,00
			Suma la partida.....		34,65
			Costes indirectos.....	2,6%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....		35,55

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
B11011		ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.			
O01005	0,0800	h	Oficial de oficios	22,11	1,77	
P37011	1,0000	ud	Señal luminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B	4,50	4,50	
			Suma la partida.....			6,27
			Costes indirectos.....		2,6%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....			6,43
B11019		ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexionado.			
O01004	0,6000	h	Oficial especialista	24,94	14,96	
P37019	1,0000	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes	84,00	84,00	
			Suma la partida.....			98,96
			Costes indirectos.....		2,6%	2,57
			TOTAL PARTIDA.....			101,53
E01056		ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.			
O01004	1,2160	h	Oficial especialista	24,94	30,33	
O01005	1,2160	h	Oficial de oficios	22,11	26,89	
O01009	1,2160	h	Peón	21,35	25,96	
P24030	1,0000	ud	Horquilla de bola HB-11 (p.o.)	3,89	3,89	
P24028	3,0000	ud	Aislador vidrio U40B (p.o.)	12,35	37,05	
P24033	1,0000	ud	Rótula R-16 corta 50 mm (p.o.)	10,26	10,26	
P24038	1,0000	ud	Grapa amarre GA1 D= 5-12 mm (p.o.)	7,22	7,22	
			Suma la partida.....			141,60
			Costes indirectos.....		2,6%	3,68
			TOTAL PARTIDA.....			145,28
E01061		km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm ² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm ² , según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retencionado.			
O01004	16,0000	h	Oficial especialista	24,94	399,04	
O01005	16,0000	h	Oficial de oficios	22,11	353,76	
O01009	32,0000	h	Peón	21,35	683,20	
P24086	3,0000	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), incluso puentes y empalmes (p.o.)	557,85	1.673,55	
M01090	4,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	119,08	
			Suma la partida.....			3.228,63
			Costes indirectos.....		2,6%	83,94
			TOTAL PARTIDA.....			3.312,57
E01065		ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.			
O01004	12,0000	h	Oficial especialista	24,94	299,28	
O01005	12,0000	h	Oficial de oficios	22,11	265,32	
O01009	16,9320	h	Peón	21,35	361,50	
P24054	1,0000	ud	Cruceta auxiliar para sujeción de aparamenta (p.o.)	133,70	133,70	
P24044	1,0000	ud	Tres terminales intemperie 12/20 kV 150 mm ² (p.o.)	282,29	282,29	
P24048	30,0000	m	Conductor AI RHZ1-OL 12/20 kV 1x150 mm ² (p.o.)	9,79	293,70	
P24042	4,0000	m	Tubo de acero galvanizado ø 160 mm (p.o.)	17,80	71,20	
			Suma la partida.....			1.706,99

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Costes indirectos..... 2,6% 44,38
					TOTAL PARTIDA..... 1.751,37
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.			
O01004	12,0000	h Oficial especialista	24,94	299,28	
O01005	12,0000	h Oficial de oficios	22,11	265,32	
O01009	16,9320	h Peón	21,35	361,50	
P24054	1,0000	ud Cruceta auxiliar para sujeción de aparamenta (p.o.)	133,70	133,70	
P24045	1,0000	ud Tres terminales intemperie 12/20 kV 240 mm ² (p.o.)	307,81	307,81	
P24049	30,0000	m Conductor AI RHZ1-OL 12/20 kV 1x240 mm ² (p.o.)	12,26	367,80	
P24042	4,0000	m Tubo de acero galvanizado ø 160 mm (p.o.)	17,80	71,20	
					Suma la partida..... 1.806,61
					Costes indirectos..... 2,6% 46,97
					TOTAL PARTIDA..... 1.853,58
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.			
O01004	0,2160	h Oficial especialista	24,94	5,39	
O01005	0,2160	h Oficial de oficios	22,11	4,78	
O01009	0,3050	h Peón	21,35	6,51	
P24048	3,0000	m Conductor AI RHZ1-OL 12/20 kV 1x150 mm ² (p.o.)	9,79	29,37	
					Suma la partida..... 46,05
					Costes indirectos..... 2,6% 1,20
					TOTAL PARTIDA..... 47,25
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.			
O01004	0,2850	h Oficial especialista	24,94	7,11	
O01005	0,2850	h Oficial de oficios	22,11	6,30	
O01009	0,4020	h Peón	21,35	8,58	
P24049	3,0000	m Conductor AI RHZ1-OL 12/20 kV 1x240 mm ² (p.o.)	12,26	36,78	
					Suma la partida..... 58,77
					Costes indirectos..... 2,6% 1,53
					TOTAL PARTIDA..... 60,30
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.			
O01017	5,5000	h Cuadrilla A	57,73	317,52	
O01004	5,5000	h Oficial especialista	24,94	137,17	
P24062	1,0000	ud Caseta PFU-5. Dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m (p.o.)	10.042,23	10.042,23	
M01091	2,0000	h Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	60,46	
					Suma la partida..... 10.557,38
					Costes indirectos..... 2,6% 274,49
					TOTAL PARTIDA..... 10.831,87
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	2,0000	h Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
P24064	1,0000	ud Celda entrada SF6 24 kV con interruptor (p.o.)	2.271,48	2.271,48	
					Suma la partida..... 2.380,70

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Costes indirectos.....	2,6%	61,90
				TOTAL PARTIDA.....		2.442,60
E01094.	ud		Celda medida SF6, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
P24066	1,0000	ud	Celda medida SF6 24 kV (p.o.)	5.010,69	5.010,69	
				Suma la partida.....		5.119,91
				Costes indirectos.....	2,6%	133,12
				TOTAL PARTIDA.....		5.253,03
E01096.	ud		Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envoltente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
P24068	1,0000	ud	Celda interruptor c/fus. SF6 24 kV y seccionador rotativo (p.o.)	2.998,49	2.998,49	
				Suma la partida.....		3.107,71
				Costes indirectos.....	2,6%	80,80
				TOTAL PARTIDA.....		3.188,51
E01108	ud		Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexionado. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.			
O01017	9,0000	h	Cuadrilla A	57,73	519,57	
O01004	9,0000	h	Oficial especialista	24,94	224,46	
P24080	1,0000	ud	Transformador 15-20/0,40 kV 630 kVA, aceite (p.o.)	12.629,00	12.629,00	
M01091	3,0000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	90,69	
				Suma la partida.....		13.463,72
				Costes indirectos.....	2,6%	350,06
				TOTAL PARTIDA.....		13.813,78
E02041	m		Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.			
O01004	0,7380	h	Oficial especialista	24,94	18,41	
P25043	1,0000	m	Bandeja PVC 150x60 mm, con uniones (p.o.)	5,14	5,14	
P25044	1,0000	m	Cubierta para bandeja 150 mm (p.o.)	8,82	8,82	
				Suma la partida.....		32,37
				Costes indirectos.....	2,6%	0,84
				TOTAL PARTIDA.....		33,21
E02043	m		Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.			
O01004	1,2500	h	Oficial especialista	24,94	31,18	
P25051	1,0000	m	Bandeja PVC 400x60 mm, con uniones (p.o.)	15,29	15,29	
P25053	1,0000	m	Cubierta para bandeja 400 mm (p.o.)	26,75	26,75	
				Suma la partida.....		73,22
				Costes indirectos.....	2,6%	1,90
				TOTAL PARTIDA.....		75,12

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E02064		m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.			
O01004	2,9850	h	Oficial especialista	24,94	74,45	
P25060	1,0000	m	Bandeja rejilla 600x80 mm (p.o.)	48,78	48,78	
			Suma la partida.....			123,23
			Costes indirectos.....		2,6%	3,20
			TOTAL PARTIDA.....			126,43
E02066		m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.			
P25059	1,0000	m	Bandeja rejilla 500x100 mm (p.o.)	46,35	46,35	
O01004	2,9850	h	Oficial especialista	24,94	74,45	
			Suma la partida.....			120,80
			Costes indirectos.....		2,6%	3,14
			TOTAL PARTIDA.....			123,94
E02069		ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.			
O01018	0,4630	h	Cuadrilla B	46,29	21,43	
P25157	1,0000	ud	Arqueta prefabricada, 80x80x80 cm, con tapa fundición (p.o.)	174,64	174,64	
P02009	0,0640	m³	Grava (p.o.)	20,60	1,32	
M01025	0,2500	h	Camión volquete grúa 191/240 CV (141/177 kW)	46,03	11,51	
I14001	0,0640	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20 árido rodado, "in situ", D<=20 km	133,82	8,56	
I02019	0,6400	m³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto	1,16	0,74	
I10031	0,6400	m³	Extendido tierras hasta 10 m	0,22	0,14	
			Suma la partida.....			218,34
			Costes indirectos.....		2,6%	5,68
			TOTAL PARTIDA.....			224,02
E02089		m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0830	h	Oficial especialista	24,94	2,07	
P25142	1,0000	m	Conductor Al RV 0,6/1 1x70 mm² (p.o.)	2,51	2,51	
			Suma la partida.....			4,58
			Costes indirectos.....		2,6%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			4,70
E02091		m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,1190	h	Oficial especialista	24,94	2,97	
P25144	1,0000	m	Conductor Al RV 0,6/1 1x120 mm² (p.o.)	3,56	3,56	
			Suma la partida.....			6,53
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,70
E02094		m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,1610	h	Oficial especialista	24,94	4,02	
P25147	1,0000	m	Conductor Al RV 0,6/1 1x240 mm² (p.o.)	5,94	5,94	
			Suma la partida.....			9,96
			Costes indirectos.....		2,6%	0,26
			TOTAL PARTIDA.....			10,22
E02120		m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	0,0480	h	Oficial especialista	24,94	1,20	
P25108	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 3x1,5 mm ² (Cu) (p.o.)	0,60	0,60	
			Suma la partida.....			1,80
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,85
E02121		m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0520	h	Oficial especialista	24,94	1,30	
P25109	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 3x2,5 mm ² (Cu) (p.o.)	0,90	0,90	
			Suma la partida.....			2,20
			Costes indirectos.....		2,6%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,26
E02122		m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0630	h	Oficial especialista	24,94	1,57	
P25111	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 3x6 mm ² (Cu) (p.o.)	1,96	1,96	
			Suma la partida.....			3,53
			Costes indirectos.....		2,6%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			3,62
E02161		m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x95 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.			
O01004	0,0560	h	Oficial especialista	24,94	1,40	
P25096	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x95 mm ² (Cu) (p.o.)	9,26	9,26	
			Suma la partida.....			10,66
			Costes indirectos.....		2,6%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....			10,94
E02162		m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x120 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x120 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.			
O01004	0,0740	h	Oficial especialista	24,94	1,85	
P25097	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x120 mm ² (Cu) (p.o.)	11,87	11,87	
			Suma la partida.....			13,72
			Costes indirectos.....		2,6%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....			14,08
E02165		m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm ² instalado en bandejas o canales de cables.			
O01004	0,0920	h	Oficial especialista	24,94	2,29	
P25100	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x240 mm ² (Cu) (p.o.)	23,66	23,66	
			Suma la partida.....			25,95
			Costes indirectos.....		2,6%	0,67
			TOTAL PARTIDA.....			26,62
E02179		m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.			
O01004	0,0340	h	Oficial especialista	24,94	0,85	
P25109	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 3x2,5 mm ² (Cu) (p.o.)	0,90	0,90	
			Suma la partida.....			1,75
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,80
E02218		ud	Toma de tierra independiente con pica Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica.			
O01004	1,1000	h	Oficial especialista	24,94	27,43	
O01005	1,1000	h	Oficial de oficios	22,11	24,32	
P25158	1,0000	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	13,73	
P25137	20,0000	m	Conductor Cu desnudo 35 mm ² (p.o.)	2,42	48,40	
			Suma la partida.....			113,88

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	2,6%	2,96
			TOTAL PARTIDA.....		116,84
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado			
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,0520	h	Oficial especialista	24,94	1,30
P25161	1,0000	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm (Normal) (p.o.)	0,51	0,51
			Suma la partida.....		1,81
			Costes indirectos.....	2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....		1,86
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado			
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado			
O01004	0,0690	h	Oficial especialista	24,94	1,72
P25164	1,0000	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm (Normal) (p.o.)	1,07	1,07
			Suma la partida.....		2,79
			Costes indirectos.....	2,6%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		2,86
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado			
		Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado			
O01004	0,0720	h	Oficial especialista	24,94	1,80
P25166	1,0000	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm (Normal) (p.o.)	2,88	2,88
			Suma la partida.....		4,68
			Costes indirectos.....	2,6%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....		4,80
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado			
		Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado			
O01004	0,2360	h	Oficial especialista	24,94	5,89
P25167	1,0000	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm (Normal) (p.o.)	3,52	3,52
			Suma la partida.....		9,41
			Costes indirectos.....	2,6%	0,24
			TOTAL PARTIDA.....		9,65
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado			
		Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,2680	h	Oficial especialista	24,94	6,68

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P25176	1,0000	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm (p.o.)	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			6,97
			Costes indirectos.....		2,6%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....			7,15
E02237		m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,2680	h	Oficial especialista	24,94	6,68	
P25177	1,0000	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm (p.o.)	0,39	0,39	
			Suma la partida.....			7,07
			Costes indirectos.....		2,6%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....			7,25
E02243		m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,0770	h	Oficial especialista	24,94	1,92	
P25183	1,0000	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm (p.o.)	0,11	0,11	
			Suma la partida.....			2,03
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			2,08
E02244		m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,0770	h	Oficial especialista	24,94	1,92	
P25184	1,0000	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm (p.o.)	0,17	0,17	
			Suma la partida.....			2,09
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			2,14
E02249		m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,2680	h	Oficial especialista	24,94	6,68	
P25189	1,0000	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm (p.o.)	1,42	1,42	
			Suma la partida.....			8,10
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,31

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E02264	m		Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.			
O01004	0,0830	h	Oficial especialista	24,94	2,07	
P25204	1,0000	m	Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm (p.o.)	0,27	0,27	
			Suma la partida.....			2,34
			Costes indirectos.....		2,6%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,40
EQUIP	ud		Instalación de sondas Suministro, instalación, calibración y puesta en marcha de sondas del equipo de monitorización piezométrica del sondeo formado por módulo de adquisición de datos y comunicaciones (Datalogger) y sensor piezo-resistivo y cableado., incluso: Desplazamiento a ubicación de sondeo para instalación, configuración, ajuste y calibración de equipos; Suministro del módulo de adquisición de datos y comunicación (Datalogger) y sensor piezo-resistivo, incluso cable para conexión entre sensor y módulo; Software para la conexión, configuración, calibración y explotación local-inalámbrica y remota de datos.			
EQIPM	1,0000	ud	Sondas para monitorización del nivel piezométrico de aguas subterráneas	2.341,09	2.341,09	
			Suma la partida.....			2.341,09
			Costes indirectos.....		2,6%	60,87
			TOTAL PARTIDA.....			2.401,96
ESTHIGE	ud		Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo para la evaluación de los puntos de control de la red de calidad de aguas subterráneas y determinar las características del acuífero. Se analizará la ubicación y características constructivas de los puntos de control propuestos. Se determinarán los principales parámetros hidrodinámicos del acuífero y principales formaciones geológicas de captación. Incluye permisos necesarios y dirección de obra.			
O03084	82,5000	h	Titulado superior o máster de 5 a 10 años de experiencia	30,53	2.518,73	
M06003	11,0000	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,99	384,89	
O03046	11,0000	jor	Dieta mantenimiento dentro del territorio nacional	37,40	411,40	
			Suma la partida.....			3.315,02
			Costes indirectos.....		2,6%	86,19
			TOTAL PARTIDA.....			3.401,21
G01002	mes		Alquiler contenedor RCD 6 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.			
P41002	1,0000	mes	Alquiler contenedor RCD 6 m³	85,48	85,48	
			Suma la partida.....			85,48
			Costes indirectos.....		2,6%	2,22
			TOTAL PARTIDA.....			87,70
G01003	mes		Alquiler contenedor RCD 8 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.			
P41003	1,0000	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³	95,14	95,14	
			Suma la partida.....			95,14
			Costes indirectos.....		2,6%	2,47
			TOTAL PARTIDA.....			97,61
G01004	ud		Cambio/entrega contenedor 10 km Cambio/entrega contenedor 10 km.			
M01021	1,0800	h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	47,08	
			Suma la partida.....			47,08
			Costes indirectos.....		2,6%	1,22
			TOTAL PARTIDA.....			48,30
G01005	ud		Cambio/entrega contenedor 20 km Cambio/entrega contenedor 20 km.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M01021	1,4000	h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	61,03	
			Suma la partida.....			61,03
			Costes indirectos.....		2,6%	1,59
			TOTAL PARTIDA.....			62,62
G01013	m³		Clasificación de RCDs inertes por medios manuales			
			Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.			
O01009	0,6000	h	Peón	21,35	12,81	
			Suma la partida.....			12,81
			Costes indirectos.....		2,6%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....			13,14
G01014	m³		Clasificación de RCDs metales por medios manuales			
			Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.			
O01009	1,2000	h	Peón	21,35	25,62	
			Suma la partida.....			25,62
			Costes indirectos.....		2,6%	0,67
			TOTAL PARTIDA.....			26,29
G01015	ud		Sacas big-bag 1.000 litros			
			Big-bag estándar, constituido por piezas de rafia cosida y 4 puntos de elevación de polipropileno (PP) cosidos en las costuras laterales.			
P41013	1,0000	ud	Sacas big-bag 1.000 litros	26,11	26,11	
			Suma la partida.....			26,11
			Costes indirectos.....		2,6%	0,68
			TOTAL PARTIDA.....			26,79
I01004	m³		Capaceo distancia transporte 30 m			
M01079	0,0039	h	Mototrailla autocargable 311/400 CV (229/294 kW)	126,00	0,49	
			Suma la partida.....			0,49
			Costes indirectos.....		2,6%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,50
I02017	m³		Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero			
			Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refinado de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.			
O01009	0,0008	h	Peón	21,35	0,02	
M01058	0,0077	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	0,56	
			Suma la partida.....			0,58
			Costes indirectos.....		2,6%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....			0,60
I02027	m³		Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km			
			Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
			Suma la partida.....			1,56
			Costes indirectos.....		2,6%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			1,60
I02027af	m³		Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 5 km			
			Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 5 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
I02027f	1,0000	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D> 3 km	1,07	1,07	
I02027v	5,0000	kmm³	(Var. dist.) Transp.mat.sueltos (obra), camión bascul. D> 3 km	0,33	1,65	
			Suma la partida.....			2,72

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....		2,6%	0,52
			TOTAL PARTIDA.....			20,65
I03017	m²		Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.			
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41	
			Suma la partida.....			6,41
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,58
I08028.	t		Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.			
O01009	0,0760	h	Peón	21,35	1,62	
P07019	1,0000	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S (p.o.)	52,43	52,43	
M01088	0,0190	h	Extendedora aglomerado asfáltico orugas hasta 130 CV (96 kW)	81,00	1,54	
M01083	0,0190	h	Compactador vibro hasta 130 CV (96 kW)	50,65	0,96	
M01080	0,0190	h	Compactador neumático hasta 130 CV (96 kW), 27 t	72,35	1,37	
			Suma la partida.....			57,92
			Costes indirectos.....		2,6%	1,51
			TOTAL PARTIDA.....			59,43
I10031	m³		Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.			
O01009	0,0003	h	Peón	21,35	0,01	
M01039	0,0025	h	Tractor orugas 161/190 CV (119/140 kW)	83,50	0,21	
			Suma la partida.....			0,22
			Costes indirectos.....		2,6%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,23
I10032	m³		Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.			
O01009	0,0003	h	Peón	21,35	0,01	
M01039	0,0030	h	Tractor orugas 161/190 CV (119/140 kW)	83,50	0,25	
			Suma la partida.....			0,26
			Costes indirectos.....		2,6%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,27
I14008	m³		Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.			
O01009	1,4000	h	Peón	21,35	29,89	
P03003	1,0000	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0 (p.o.)	68,00	68,00	
M02018	0,1000	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	0,44	
			Suma la partida.....			98,33
			Costes indirectos.....		2,6%	2,56
			TOTAL PARTIDA.....			100,89
I14012	m³		Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.			
O01009	1,4000	h	Peón	21,35	29,89	
P03005	1,0000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2 (p.o.)	72,31	72,31	
M02018	0,1000	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	0,44	
			Suma la partida.....			102,64

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
		Costes indirectos.....		2,6%	2,67
		TOTAL PARTIDA.....			105,31
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.			
O01009	0,2000	h Peón	21,35	4,27	
M01123	0,1500	h Autobomba hormigonar 311/400 CV (229/294 kW)	104,99	15,75	
		Suma la partida.....			20,02
		Costes indirectos.....		2,6%	0,52
		TOTAL PARTIDA.....			20,54
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.			
O01004	0,0180	h Oficial especialista	24,94	0,45	
O01009	0,0180	h Peón	21,35	0,38	
P01048	1,0500	kg Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	1,23	
P01045	0,0150	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,03	
		Suma la partida.....			2,09
		Costes indirectos.....		2,6%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,14
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.			
O01004	0,0150	h Oficial especialista	24,94	0,37	
O01009	0,0150	h Peón	21,35	0,32	
P01048	1,0500	kg Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	1,23	
P01045	0,0200	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,04	
		Suma la partida.....			1,96
		Costes indirectos.....		2,6%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,01
I15005	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.			
O01004	0,0120	h Oficial especialista	24,94	0,30	
O01009	0,0120	h Peón	21,35	0,26	
P01049	1,1000	m² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 B500T (p.o.)	3,24	3,56	
P01045	0,0100	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,02	
M01020	0,0070	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,28	
		Suma la partida.....			4,42
		Costes indirectos.....		2,6%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			4,53
I15007	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.			
O01004	0,0330	h Oficial especialista	24,94	0,82	
O01009	0,0330	h Peón	21,35	0,70	
P01051	1,1000	m² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 B500T (p.o.)	8,07	8,88	
P01045	0,0100	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,02	
M01020	0,0190	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,75	
		Suma la partida.....			11,17
		Costes indirectos.....		2,6%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....			11,46
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjás, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.			
O01004	0,2900	h Oficial especialista	24,94	7,23	
O01009	0,2900	h Peón	21,35	6,19	
P01033	0,0200	m³ Madera encofrar (p.o.)	393,83	7,88	
P01044	0,1500	kg Puntas (p.o.)	2,49	0,37	
P01045	0,1000	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,18	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P01041	0,0200 l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	4,41	0,09	
		Suma la partida.....			21,94
		Costes indirectos.....		2,6%	0,57
		TOTAL PARTIDA.....			22,51
I16003	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.			
O01004	0,2900 h	Oficial especialista	24,94	7,23	
O01009	0,2900 h	Peón	21,35	6,19	
P01033	0,0020 m ³	Madera encofrar (p.o.)	393,83	0,79	
P01038	0,0600 ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,04	1,86	
P01044	0,0500 kg	Puntas (p.o.)	2,49	0,12	
P01045	0,0500 kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,09	
P01042	0,0700 l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	0,27	
M01028	0,0580 h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	2,97	
		Suma la partida.....			19,52
		Costes indirectos.....		2,6%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....			20,03
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjás, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.			
O01004	0,2900 h	Oficial especialista	24,94	7,23	
O01009	0,2900 h	Peón	21,35	6,19	
P01044	0,1500 kg	Puntas (p.o.)	2,49	0,37	
P01157	1,0000 m ²	Encofrado panel metálico 5/10 m ² , 50 puestas (p.o.)	2,64	2,64	
P01042	0,0820 l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	0,32	
P01045	0,0500 kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,09	
M01028	0,0580 h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	2,97	
		Suma la partida.....			19,81
		Costes indirectos.....		2,6%	0,52
		TOTAL PARTIDA.....			20,33
I16035	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras hasta 1,5 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.			
O01004	0,3680 h	Oficial especialista	24,94	9,18	
O01009	0,3680 h	Peón	21,35	7,86	
P01033	0,0020 m ³	Madera encofrar (p.o.)	393,83	0,79	
P01038	0,0600 ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,04	1,86	
P01044	0,0500 kg	Puntas (p.o.)	2,49	0,12	
P01045	0,0500 kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,09	
P01042	0,0700 l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	0,27	
M01028	0,0736 h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	3,76	
		Suma la partida.....			23,93
		Costes indirectos.....		2,6%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....			24,55
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).			
O01004	0,5200 h	Oficial especialista	24,94	12,97	
O01009	0,5200 h	Peón	21,35	11,10	
P01033	0,0020 m ³	Madera encofrar (p.o.)	393,83	0,79	
P01038	0,0600 ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,04	1,86	
P01044	0,0500 kg	Puntas (p.o.)	2,49	0,12	
P01045	0,0500 kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,09	
P01042	0,0700 l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	0,27	
M01028	0,1040 h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	5,32	
		Suma la partida.....			32,52

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	2,6%	0,85
			TOTAL PARTIDA.....		33,37
I16037	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).			
O01004	0,6880	h	Oficial especialista	24,94	17,16
O01009	0,6880	h	Peón	21,35	14,69
P01033	0,0020	m ³	Madera encofrar (p.o.)	393,83	0,79
P01038	0,0600	ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,04	1,86
P01044	0,0500	kg	Puntas (p.o.)	2,49	0,12
P01045	0,0500	kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,09
P01042	0,0700	l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	0,27
M01028	0,1376	h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	7,04
			Suma la partida.....		42,02
			Costes indirectos.....	2,6%	1,09
			TOTAL PARTIDA.....		43,11
I17024	m	Construcción revestimiento hormigón cunetas con motoniveladora Construcción de revestimiento de hormigón en cunetas, hasta 1,0 metro de anchura, 0,15 m de profundidad, construidas mediante molde especial con motoniveladora incluso remates, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye preparación previa del terreno, hormigones, armaduras ni productos de curado.			
O01004	0,0680	h	Oficial especialista	24,94	1,70
O01009	0,0680	h	Peón	21,35	1,45
M01077	0,0680	h	Motoniveladora 131/160 CV (97/118 kW)	63,97	4,35
M01009	0,0340	h	Camión cisterna riego agua hasta 130 CV (96 kW)	40,66	1,38
			Suma la partida.....		8,88
			Costes indirectos.....	2,6%	0,23
			TOTAL PARTIDA.....		9,11
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01009	0,1500	h	Peón	21,35	3,20
M01055	0,2000	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m ³ , cuchara 1,00 m ³	42,61	8,52
M02001	0,1500	h	Martillo hidráulico hasta 500 kg, completo, sin mano de obra	1,12	0,17
			Suma la partida.....		11,89
			Costes indirectos.....	2,6%	0,31
			TOTAL PARTIDA.....		12,20
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01009	0,2500	h	Peón	21,35	5,34
M01055	0,3000	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m ³ , cuchara 1,00 m ³	42,61	12,78
M02002	0,2500	h	Martillo hidráulico 501-1.000 kg, completo, sin mano de obra	5,03	1,26
			Suma la partida.....		19,38
			Costes indirectos.....	2,6%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....		19,88
I18008	m³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M01055	0,3500	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	14,91	
M02002	0,3000	h	Martillo hidráulico 501-1.000 kg, completo, sin mano de obra	5,03	1,51	
M02031	0,3000	h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	5,10	1,53	
			Suma la partida.....			24,36
			Costes indirectos.....		2,6%	0,63
			TOTAL PARTIDA.....			24,99
I18009	m³		Demolición fábrica ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor Demolición de fábrica de ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido, ni los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01005	0,7000	h	Oficial de oficios	22,11	15,48	
O01009	2,1000	h	Peón	21,35	44,84	
M04005	0,7000	h	Compresor 31/70 CV, dos martillos, sin mano de obra	13,92	9,74	
			Suma la partida.....			70,06
			Costes indirectos.....		2,6%	1,82
			TOTAL PARTIDA.....			71,88
I18012	m³		Demolición de edificio aislado con medios mecánicos Demolición completa de edificio estructuralmente aislado de hasta dos plantas y desde la rasante mediante empuje con retroexcavadora, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Medido volumen aparente. No incluye la retirada de enseres. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01058	0,0560	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	4,08	
I02044	0,3000	m³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,31	0,39	
			Suma la partida.....			6,61
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,78
I18028	m²		Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.			
O01009	0,2500	h	Peón	21,35	5,34	
M04001	0,0700	h	Compresor 31/70 CV, dos martillos	39,23	2,75	
M02036	0,0700	h	Cortadora de pavimentos, sin mano de obra	2,19	0,15	
			Suma la partida.....			8,24
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,45
I19090	m²		Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.			
O01009	0,0500	h	Peón	21,35	1,07	
P05011	1,0000	m²	Lámina de polietileno de alta densidad espesor 1,5 mm (p.o.)	3,32	3,32	
			Suma la partida.....			4,39
			Costes indirectos.....		2,6%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....			4,50
L01013	mes		Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.			
P40013	1,0000	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)	183,86	183,86	
			Suma la partida.....			183,86
			Costes indirectos.....		2,6%	4,78
			TOTAL PARTIDA.....			188,64

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01018	ud	Espejo para aseos, instalado			
		Espejo instalado en aseos.			
P40018	1,0000 ud	Espejo para aseos, instalado	11,95	11,95	
		Suma la partida.....			11,95
		Costes indirectos.....		2,6%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....			12,26
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)			
		Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.			
P40021	1,0000 ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)	75,94	75,94	
		Suma la partida.....			75,94
		Costes indirectos.....		2,6%	1,97
		TOTAL PARTIDA.....			77,91
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas			
		Mesa madera capacidad 10 personas.			
P40022	1,0000 ud	Mesa madera capacidad 10 personas	110,16	110,16	
		Suma la partida.....			110,16
		Costes indirectos.....		2,6%	2,86
		TOTAL PARTIDA.....			113,02
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas			
		Banco de madera capacidad 5 personas.			
P40023	1,0000 ud	Banco de madera capacidad 5 personas	44,85	44,85	
		Suma la partida.....			44,85
		Costes indirectos.....		2,6%	1,17
		TOTAL PARTIDA.....			46,02
L01024	ud	Recipiente recogida basura			
		Recipiente recogida basura.			
P40024	1,0000 ud	Recipiente recogida basura	35,34	35,34	
		Suma la partida.....			35,34
		Costes indirectos.....		2,6%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....			36,26
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros			
		Percha para duchas o inodoros.			
P40025	1,0000 ud	Percha para duchas o inodoros	3,50	3,50	
		Suma la partida.....			3,50
		Costes indirectos.....		2,6%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			3,59
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar			
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).			
O01009	1,0000 h	Peón	21,35	21,35	
		Suma la partida.....			21,35
		Costes indirectos.....		2,6%	0,56
		TOTAL PARTIDA.....			21,91
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje			
		Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.			
P40031	1,0000 m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje	8,03	8,03	
		Suma la partida.....			8,03
		Costes indirectos.....		2,6%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....			8,24
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos			
		Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.			
P40033	1,0000 ud	Tapón plástico protección redondos	0,90	0,90	
		Suma la partida.....			0,90
		Costes indirectos.....		2,6%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			0,92

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones			
		Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.			
P40037	1,0000 ud	Topes para camión en excavaciones	21,03	21,03	
		Suma la partida.....			21,03
		Costes indirectos.....		2,6%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....			21,58
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje			
		Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.			
P40038	1,0000 m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje	5,52	5,52	
		Suma la partida.....			5,52
		Costes indirectos.....		2,6%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....			5,66
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas.			
		Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.			
P40040	1,0000 ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac, ancl. y banderolas.	410,32	410,32	
		Suma la partida.....			410,32
		Costes indirectos.....		2,6%	10,67
		TOTAL PARTIDA.....			420,99
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada			
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.			
P40046	1,0000 ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	10,52	10,52	
		Suma la partida.....			10,52
		Costes indirectos.....		2,6%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....			10,79
L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado			
		Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.			
P40047	1,0000 ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado	3,52	3,52	
		Suma la partida.....			3,52
		Costes indirectos.....		2,6%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			3,61
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado			
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.			
P40048	1,0000 ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado	5,00	5,00	
		Suma la partida.....			5,00
		Costes indirectos.....		2,6%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....			5,13
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada			
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.			
P40049	1,0000 m	Cinta balizamiento, colocada	1,17	1,17	
		Suma la partida.....			1,17
		Costes indirectos.....		2,6%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			1,20
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado			
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.			
P40050	1,0000 ud	Cono balizamiento de plástico, colocado	15,52	15,52	
		Suma la partida.....			15,52
		Costes indirectos.....		2,6%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....			15,92
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada			
		Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.			
P40052	1,0000 ud	Baliza luminosa intermitente, colocada	56,76	56,76	
		Suma la partida.....			56,76
		Costes indirectos.....		2,6%	1,48
		TOTAL PARTIDA.....			58,24

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado			
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.			
P40054	1,0000	ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	60,54	60,54	
		Suma la partida.....			60,54
		Costes indirectos.....		2,6%	1,57
		TOTAL PARTIDA.....			62,11
L01059	ud	Botiquín portátil de obra			
		Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997			
P40059	1,0000	ud Botiquín portátil de obra	52,53	52,53	
		Suma la partida.....			52,53
		Costes indirectos.....		2,6%	1,37
		TOTAL PARTIDA.....			53,90
L01060	ud	Reposición material sanitario			
		Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
P40060	1,0000	ud Reposición material sanitario	26,88	26,88	
		Suma la partida.....			26,88
		Costes indirectos.....		2,6%	0,70
		TOTAL PARTIDA.....			27,58
L01066.	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco			
		Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.			
P40066	1,0000	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,25	7,25	
		Suma la partida.....			7,25
		Costes indirectos.....		2,6%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....			7,44
L01074	ud	Protector auditivo tapones con cordón			
		Protector auditivo de tapones con cordón; desechables, de espuma de poliuretano, buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.			
P40074	1,0000	ud Protector auditivo tapones con cordón	0,24	0,24	
		Suma la partida.....			0,24
		Costes indirectos.....		2,6%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,25
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras			
		Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.			
P40075	1,0000	ud Protector auditivo de orejeras	13,11	13,11	
		Suma la partida.....			13,11
		Costes indirectos.....		2,6%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....			13,45
L01076	ud	Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje			
		Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2			
P40076	1,0000	ud Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje	8,82	8,82	
		Suma la partida.....			8,82
		Costes indirectos.....		2,6%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....			9,05
L01077	par	Recambio de filtro polivalente y partículas			
		Juego de dos filtros (adaptable a la mascarilla anterior); con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). (Nivel P3). ABEK1P3. Normas UNE-EN 143; UNE-EN 148-1; UNE-EN 14387.			
P40077	1,0000	par Recambio de filtro polivalente y partículas	14,83	14,83	
		Suma la partida.....			14,83
		Costes indirectos.....		2,6%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....			15,22

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1			
		Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.			
P40078	1,0000	ud Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1	0,46	0,46	
		Suma la partida.....			0,46
		Costes indirectos.....		2,6%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,47
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable			
		Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) ó (5-3,1); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); anti-tempañamiento (N); patillas regulables en el ángulo de inserción; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.			
P40088	1,0000	ud Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable	6,46	6,46	
		Suma la partida.....			6,46
		Costes indirectos.....		2,6%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....			6,63
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral			
		Gafas de montura integral. Campo de uso: gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K), adaptable sobre la mayoría de gafas correctoras. Con ventilación indirecta y ajuste regulable. Se valorará posibilidad de modelo sin ventilación. Incluida funda.			
P40090	1,0000	ud Gafas antipolvo montura integral	7,40	7,40	
		Suma la partida.....			7,40
		Costes indirectos.....		2,6%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....			7,59
L01093.	ud	Ropa de trabajo: Pijama (casaca-pantalón) manga corta tergal			
		Pijama (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera.			
Z_L0109	1,0000	ud Ropa de trabajo: pijama (casaca-pantalón) manga corta tergal	51,91	51,91	
		Suma la partida.....			51,91
		Costes indirectos.....		2,6%	1,35
		TOTAL PARTIDA.....			53,26
L01099.	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama			
		Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio) Disponible en diferentes colores: Azul, verde y beige. Sin goma completa de cintura. Tallas desde la XS a la 3XL.			
P40099	1,0000	ud Chaleco acolchado azul con anagrama	9,30	9,30	
		Suma la partida.....			9,30
		Costes indirectos.....		2,6%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....			9,54
L01100.	ud	Chaleco alta visibilidad			
		Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.			
P40100	1,0000	ud Chaleco alta visibilidad	4,15	4,15	
		Suma la partida.....			4,15
		Costes indirectos.....		2,6%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			4,26

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01104.	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo con recubrimiento de PVC; anorak con costuras termoselladas; tejido con tratamiento repelente al agua, refuerzo en los puños y sistema de ajuste en los mismos. Capucha integrada en el cuello e interior con forro confortable. Anagrama en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, gris y verde.			
P40104	1,0000 ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak	14,44	14,44	
		Suma la partida.....			14,44
		Costes indirectos.....		2,6%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....			14,82
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.			
P40128	1,0000 par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	0,63	0,63	
		Suma la partida.....			0,63
		Costes indirectos.....		2,6%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			0,65
L01132	ud	Guante malla protección cortes por impacto Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Desde tallas pequeñas.			
P40132	1,0000 ud	Guante malla protección cortes por impacto	71,79	71,79	
		Suma la partida.....			71,79
		Costes indirectos.....		2,6%	1,87
		TOTAL PARTIDA.....			73,66
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.			
P40136	1,0000 par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión	21,41	21,41	
		Suma la partida.....			21,41
		Costes indirectos.....		2,6%	0,56
		TOTAL PARTIDA.....			21,97
L01145	cien	Manguito protección química Tyvek o similar Manguito de protección química desechable; con gomas elásticas en ambos lados.			
P40145	1,0000 cien	Manguito protección química Tyvek o similar	48,28	48,28	
		Suma la partida.....			48,28
		Costes indirectos.....		2,6%	1,26
		TOTAL PARTIDA.....			49,54
L01152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.			
P40152	1,0000 par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P	13,50	13,50	
		Suma la partida.....			13,50
		Costes indirectos.....		2,6%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....			13,85
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de polipropileno texturizado resistente al calor y las pavesas. Con cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas. Longitud máxima de la banda 1.400 mm.			
P40184	1,0000 ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción	8,72	8,72	
		Suma la partida.....			8,72
		Costes indirectos.....		2,6%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....			8,95
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.			
P40186	1,0000 ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco, 250 lúmenes	11,89	11,89	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Suma la partida..... 11,89
					Costes indirectos..... 2,6% 0,31
					TOTAL PARTIDA..... 12,20
L01187	par	Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica			
		Guantes de protección mecánica y térmica. Confeccionado en cuero serraje curtido al cromo de color amarillo con manguito, ajuste con velcro y elástico en puño. Normas EN-420, EN-388 (A4, B2, C4, D4), EN-407 (A4, B1, C3, D2, E4), resistencias mínimas.			
P40187	1,0000	par	Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica	19,01	19,01
					Suma la partida..... 19,01
					Costes indirectos..... 2,6% 0,49
					TOTAL PARTIDA..... 19,50
L01188	ud	Gafas panorámica, incendios, antiimpacto lente policarbonato			
		Gafa panorámica antiimpacto, estanca, con doble lente de policarbonato y acetato. Color rojo. Normas EN-166 Montura 3459BT, Ocular 2C 1.2,1, BT, 9, K, N. Con ajuste mediante cinta y tensores en cada uno de los laterales de la gafa.			
P40188	1,0000	ud	Gafas panorámicas para incendios, estancas, antiimpacto, doble lente acetato- policarbonato	14,65	14,65
					Suma la partida..... 14,65
					Costes indirectos..... 2,6% 0,38
					TOTAL PARTIDA..... 15,03
L01206	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).			
		Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²); aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.			
P40206	1,0000	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).	138,15	138,15
					Suma la partida..... 138,15
					Costes indirectos..... 2,6% 3,59
					TOTAL PARTIDA..... 141,74
L01210	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).			
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.			
P40210	1,0000	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).	186,87	186,87
					Suma la partida..... 186,87
					Costes indirectos..... 2,6% 4,86
					TOTAL PARTIDA..... 191,73
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada			
		Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.			
P40232	1,0000	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada	95,27	95,27
					Suma la partida..... 95,27
					Costes indirectos..... 2,6% 2,48
					TOTAL PARTIDA..... 97,75
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado			
		Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.			
P40237	1,0000	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado	7,01	7,01
					Suma la partida..... 7,01
					Costes indirectos..... 2,6% 0,18
					TOTAL PARTIDA..... 7,19
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco			
		Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.			
P40244	1,0000	ud	Protector auditivo acoplable a casco	15,87	15,87
					Suma la partida..... 15,87
					Costes indirectos..... 2,6% 0,41

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					16,28
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera			
		Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).			
P40246	1,0000	ud	Protector facial policarbonato con mentonera	11,07	11,07
			Suma la partida.....		11,07
			Costes indirectos.....	2,6%	0,29
TOTAL PARTIDA.....					11,36
L01288	mes	Equipo desfibrilador			
		Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).			
P40288	1,0000	mes	Equipo desfibrilador	58,48	58,48
			Suma la partida.....		58,48
			Costes indirectos.....	2,6%	1,52
TOTAL PARTIDA.....					60,00
MO2SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 2 profundidades			
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:			
		- Medidas a 30 cm y 60 cm			
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad			
		- Software de gestión 1 año			
		- Kit instalación sondas drill & drop			
		- boca drill & drop 90 cm			
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm			
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm			
		- Resolución humedad. 1:10000			
		- Resolución temperatura. 0,3°C			
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.			
		- Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C			
		- Rango operación: -20°C a 60°C			
		Totalmente instalado y conexionado			
O03023	3,0000	h	Técnico comunicaciones	24,80	74,40
O03078	3,0000	h	Oficial electrónico	32,37	97,11
M06003	0,4200	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,99	14,70
Z030.5	1,0000	ud	Sonda humedad+temp 60cm+DTU GPRS	1.610,00	1.610,00
Z030.2	1,0000	ud	Software control sonda	52,50	52,50
Z030.3	0,1000	ud	Kit instalación sondas	465,01	46,50
Z030.4	0,1000	ud	Broca sondas 90 cm	490,31	49,03
			Suma la partida.....		1.944,24
			Costes indirectos.....	2,6%	50,55
TOTAL PARTIDA.....					1.994,79
MO3SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 3 profundidades			
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:			
		- Medidas a 30 cm, 60 cm y 90 cm			
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad			
		- Software de gestión 1 año			
		- Kit instalación sondas drill & drop			
		- boca drill & drop 90 cm			
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm			
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm			
		- Resolución humedad. 1:10000			
		- Resolución temperatura. 0,3°C			
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.			
		- Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C			
		- Rango operación: -20°C a 60°C			
		Totalmente instalado y conexionado			
O03023	3,0000	h	Técnico comunicaciones	24,80	74,40
O03078	3,0000	h	Oficial electrónico	32,37	97,11
M06003	0,4200	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,99	14,70
Z030.1	1,0000	ud	Sonda humedad+temp 90cm+DTU GPRS	1.792,00	1.792,00
Z030.2	1,0000	ud	Software control sonda	52,50	52,50
Z030.3	0,1000	ud	Kit instalación sondas	465,01	46,50
Z030.4	0,1000	ud	Broca sondas 90 cm	490,31	49,03
			Suma la partida.....		2.126,24
			Costes indirectos.....	2,6%	55,28

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					2.181,52
O03085P	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA			
		Titulado superior o máster para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obra.			
O03085	1,0000	h Titulado superior o máster con menos de 5 años de experiencia	26,98	26,98	
		Suma la partida.....			26,98
		Costes indirectos.....		2,6%	0,70
TOTAL PARTIDA.....					27,68
Z_08001	ud	Cajas nido pared tipo vencejo instalado			
		Nido para vencejo de 35x16x17 cm formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con un orificio de entrada oval de 7 x 4 cm. Totalmente terminado y anclado a pared. Totalmente fijado y operativo.			
M_08001	1,0000	ud Nido tipo vencejo	33,50	33,50	
M_U19XK6	4,0000	ud Tornillo latón 21/35 mm	0,06	0,24	
M01090	0,5000	h Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	14,89	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
		Suma la partida.....			91,33
		Costes indirectos.....		2,6%	2,37
TOTAL PARTIDA.....					93,70
Z_08005	ud	Cajas nido murciélago instalado			
		Refugio para quirópteros con el objetivo de dar cumplimiento a las directrices 3-4 de intensificación ecológica e incremento de recursos no tróficos para la fauna. Nido para murciélago de 12,5x20 cm y 47 cm de altura, formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con una apertura inferior de 15x11 cm y orificio de comunicación entre pareja de nidos de 6 cm de diámetro. Totalmente terminado, instalado y operativo.			
M_U19XK6	4,0000	ud Tornillo latón 21/35 mm	0,06	0,24	
M_08002	1,0000	ud Nido murciélago	43,00	43,00	
M01090	0,5000	h Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	14,89	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
		Suma la partida.....			100,83
		Costes indirectos.....		2,6%	2,62
TOTAL PARTIDA.....					103,45
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240)			
		Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.			
O01004	4,0000	h Oficial especialista	24,94	99,76	
M_JPBT240	1,0000	ud Juego de puentes BT 0,6/1 kV (3x240)+(2x240) i /accesorios	990,36	990,36	
		Suma la partida.....			1.090,12
		Costes indirectos.....		2,6%	28,34
TOTAL PARTIDA.....					1.118,46
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV			
		Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.			
O01004	5,0000	h Oficial especialista	24,94	124,70	
M_JPAT95121,0000	ud	Juego puentes AT 12/20 KV 3x95 i/accesorios	989,00	989,00	
		Suma la partida.....			1.113,70
		Costes indirectos.....		2,6%	28,96
TOTAL PARTIDA.....					1.142,66
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador			
		Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.			
O01004	0,5000	h Oficial especialista	24,94	12,47	
M_REJPTR	1,0000	ud Reja protección física transformador i/accesorios	200,00	200,00	
		Suma la partida.....			212,47
		Costes indirectos.....		2,6%	5,52
TOTAL PARTIDA.....					217,99
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada			
		Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada			
M_A008	1,0000	ud Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa	52,63	52,63	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
			Suma la partida.....			65,10
			Costes indirectos.....		2,6%	1,69
			TOTAL PARTIDA.....			66,79
Z_A060	m		Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_P16058	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 500 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	77,00	77,00	
O01035	0,0770	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,33	
M01020	0,0620	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
A22012	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,96	8,96	
			Suma la partida.....			93,74
			Costes indirectos.....		2,6%	2,44
			TOTAL PARTIDA.....			96,18
Z_A0606	m		Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_P16060	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 630 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	119,20	119,20	
O01035	0,0770	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,33	
M01020	0,0620	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
A22012	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,96	8,96	
			Suma la partida.....			135,94
			Costes indirectos.....		2,6%	3,53
			TOTAL PARTIDA.....			139,47
Z_A06062	m		Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_P16062	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 800 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	220,00	220,00	
O01035	0,0770	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,33	
M01020	0,0620	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro ø>= 800 mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			244,78
			Costes indirectos.....		2,6%	6,36
			TOTAL PARTIDA.....			251,14
Z_A06073	m		Tubería PVC orientado, ø 710 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 710 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_P16073	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 710 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	184,00	184,00	
O01035	0,0770	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,33	
M01020	0,0620	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,45	
A22012	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,96	8,96	
			Suma la partida.....			200,74
			Costes indirectos.....		2,6%	5,22

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					205,96
Z_A11010	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 100 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreadada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.			
O01004	0,9000	h	Oficial especialista	24,94	22,45
M_P22010	1,0000	ud	Ventosa trifuncional ø 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	286,03	286,03
Suma la partida.....					308,48
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					316,50
Z_A11041	ud	Ventosa trifuncional, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 150 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreadada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.			
O01004	0,9000	h	Oficial especialista	24,94	22,45
M_P22051	1,0000	ud	Ventosa trifuncional ø 150 mm 1,6 MPa (p.o.)	603,42	603,42
Suma la partida.....					625,87
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					642,14
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,3000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	20,75
P09004	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,30 m (p.o.)	7,34	7,34
M01054	0,1500	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	5,39
A22025	1,0000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 300<= ø<= 400 mm	2,30	2,30
Suma la partida.....					35,78
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					36,71
Z_A23025	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida Sistema de alimentación ininterrumpida de 3000Va/2400 W, autonomía 30 minutos al 100% de la carga, con puerto de comunicaciones RS232/USB y cable para conexión a ordenador. Totalmente instalado y funcionando.			
M_SAI	1,0000	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida 300Va/2400W	925,00	925,00
O03085P	1,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	26,98
Suma la partida.....					951,98
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					976,73
Z_A23026	ud	Servidor NAS Suministro y montaje de Servidor de almacenamiento en red (NAS) de 2 TB o superior, con las siguientes características: ratio de Transferencia de Datos:300 MBps Serie ATA/300 o superior, Memoria Estándar:1 GB DDR3 SDRAM o superior, Tarjeta de Red:Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 10/100/1000Mbps RJ-45, Gestión y Protocolos: compatible con FTP, CIFS, NEF y SMB. Administrable por HTTP, HTTPS, SSH, Características Físicas: Formato:1U Montable en bastidor. Totalmente instalado y funcionando.			
P39029	1,0000	ud	Servidor NAS	1.677,80	1.677,80
O03085P	0,5000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	13,49
Suma la partida.....					1.691,29
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					1.735,26
Z_A23028	ud	Router 3G/4G Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.			
P39024	1,0000	ud	Router ADSL	486,00	486,00
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Suma la partida.....		510,94
				Costes indirectos.....	2,6%	13,28
				TOTAL PARTIDA.....		524,22
Z_A23029		ud	Sistema WEB de control	Aplicación para monitorizar y controlar el sistema de riego por parte de los usuarios administradores. Por otro lado los usuarios serán capaces de consultar y programar sus riegos a través de la interfaz web. La aplicación dispondrá de las siguientes funciones para el acceso remoto de usuarios a través de Internet, utilizando un navegador WEB: Programación horaria de unidades de riego, operaciones manuales sobre la toma, consulta de histórico de consumos, consulta de últimas facturaciones, consulta de histórico de dotaciones y aportaciones. Totalmente instalado y funcionando.		
P39031	1,0000	ud	Sistema WEB	2.650,00	2.650,00	
O03085P	10,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	269,80	
				Suma la partida.....		2.919,80
				Costes indirectos.....	2,6%	75,91
				TOTAL PARTIDA.....		2.995,71
Z_A23030		ud	Sistema de gestión de avisos SMS	Aplicación para el envío de alarmas y consultas a través de la red móvil para Módem GSM existente en la Colectividad. La aplicación dispondrá, entre otras, de las siguientes funciones: Servidor SMS para envío de alarmas a destinatarios, servidor SMS para aceptación de programaciones de riego solicitadas por los regantes, envío de SMS a listas de contactos, consulta de variables de regante, consulta de variables de mantenimiento, ejecución de comandos por SMS. Con esta aplicación se configurará y gestionará el envío de alarmas a una serie de usuarios, enviar información de contadores a regantes o realizar diversas funciones de lectura o escritura de datos del sistema de telecontrol. Totalmente instalado y funcionando.		
M_P39007	1,0000	ud	Avisos SMS	625,00	625,00	
O03085P	5,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	134,90	
				Suma la partida.....		759,90
				Costes indirectos.....	2,6%	19,76
				TOTAL PARTIDA.....		779,66
Z_ABZFO		ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR	Abrazadera para anclaje en báculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.		
M_ABRAZ	1,0000	ud	Abrazadera para anclaje en báculo (p.o.)	23,08	23,08	
O01004	0,8700	h	Oficial especialista	24,94	21,70	
				Suma la partida.....		44,78
				Costes indirectos.....	2,6%	1,16
				TOTAL PARTIDA.....		45,94
Z_ALARG		ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna)	Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.		
M01090	0,5000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	14,89	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	
M_PAC400	1,0000	ud	Pletina acero 400x60x4 2 taladros	20,00	20,00	
				Suma la partida.....		45,57
				Costes indirectos.....	2,6%	1,18
				TOTAL PARTIDA.....		46,75
Z_ANEMO		ud	Anemómetro de paletas con avisador	Anemómetro de paletas, con las siguientes características Memoria: hasta 60.000 valores medidos Interfaz de datos: USB para transferencia de datos Software para PC: para evaluación de datos con representación gráfica Intervalos de grabación seleccionables: 3 segundos, 5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 1 m, 5 m, 10 m, 30 m, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas. Estado de funcionamiento: indicado por LED rojo, amarillo y verde Alarma cuando se superan los valores extremos: sí Modos de medición: inicio de medición automático y manual Sensor: anemómetro Fuente de alimentación: batería de cloruro de tionilo de litio, 3.6 V Mignon Alarma de batería baja: sí Condiciones de funcionamiento: 0 ... + 50 ° C Medida la unidad totalmente instalada y comprobado su funcionamiento.		
Z_ANEM	1,0000	ud	Anemómetro de paletas con avisador	202,00	202,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
		Suma la partida.....			202,00
		Costes indirectos.....		2,6%	5,25
		TOTAL PARTIDA.....			207,25
Z_APP35	ud	Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre si, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94
M_APP3	1,0000	ud	Arqueta polipropileno 35x35 cm	86,15	86,15
M_TPVC	1,0000	ud	Tapa PVC y cerco 35x35 cm	54,13	54,13
		Suma la partida.....			165,22
		Costes indirectos.....		2,6%	4,30
		TOTAL PARTIDA.....			169,52
Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigón HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conectará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm2 H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.			
O01017	1,5000	h	Cuadrilla A	57,73	86,60
I13002	0,0300	m³	Mortero cemento y arena M-20 (1/2), D<= 20 km	156,98	4,71
P01188	0,0750	mil	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm (p.o.)	163,88	12,29
I14008	0,0500	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	4,92
M_THM	1,0000	ud	Tapa hormigón HM-20/spb/20/X0 i/perfil lamin L60.6 garras	55,00	55,00
M_CAJO3	1,0000	ud	Caja comprobación tierras completa/montada	36,00	36,00
M_1PVC	2,0000	m	Conductor rígido 740V; 35(Cu)	1,86	3,72
P25164	1,5000	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm (Normal) (p.o.)	1,07	1,61
M_PPTRR	1,0000	ud	Punto P.T. Cu recub Cd 33x2,5x0,4 cm i/apoyos	45,00	45,00
		Suma la partida.....			249,85
		Costes indirectos.....		2,6%	6,50
		TOTAL PARTIDA.....			256,35
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV) Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijacion, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconectador, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada			
M_RACK24	1,0000	ud	Rack 1800x600x600 mm, capacidad 24 u (p.o.)	387,00	387,00
M_ELMCC	1,0000	ud	Elementos armario de CCTV (p.o.)	472,00	472,00
O01004	4,1000	h	Oficial especialista	24,94	102,25
		Suma la partida.....			961,25
		Costes indirectos.....		2,6%	24,99
		TOTAL PARTIDA.....			986,24
Z_ARMFIL	ud	Armario para autómatas de control de la estación filtrado y bombeo Cuadro PLC metalico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con modulo de comunicación NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A) , fuente función SAI 24VDC 5Amperios , Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko,500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalacion.			
M_ARM4	1,0000	ud	Armario para autómatas de control de la estación bombeo	8.780,00	8.780,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O03085P	50,0000	h	Titulación superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	1.349,00	
			Suma la partida.....			10.129,00
			Costes indirectos.....		2,6%	263,35
			TOTAL PARTIDA.....			10.392,35
Z_ARM_I	ud		Caseta de hormigón prefabricado tipo I para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,5 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 2,1 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 1,1x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.			
M_ARM1	1,0000	ud	Caseta de hormigón prefabricado para agrupación	1.150,00	1.150,00	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
			Suma la partida.....			1.247,28
			Costes indirectos.....		2,6%	32,43
			TOTAL PARTIDA.....			1.279,71
Z_ARM_II	ud		Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.			
M_ARM2	1,0000	ud	Caseta de hormigón prefabricado para agrupación tipo II	980,00	980,00	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
			Suma la partida.....			1.077,28
			Costes indirectos.....		2,6%	28,01
			TOTAL PARTIDA.....			1.105,29
Z_ARQ-II	ud		Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-II Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-II para redes de riego, con medidas interiores de 1,50x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobrantes.			
P04034	1,0000	ud	Arqueta normalizada T-II (1,50x1,00x1,00 m), planta	278,02	278,02	
Z_TRANS	1,0000	ud	Transporte a obra prefabricado PTP	97,23	97,23	
Z_TAP003	1,5000	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	298,74	
Z_BASEG	0,4000	m ³	Construcción de base de apoyo con grava	29,63	11,85	
I16002	1,9800	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	43,44	
I14012	0,4000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	41,06	
I15005	2,6600	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	11,76	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01018	2,0000	h	Cuadrilla B	46,29	92,58	
			Suma la partida.....			914,23
			Costes indirectos.....		2,6%	23,77
			TOTAL PARTIDA.....			938,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.			
P04035	1,0000	ud Arqueta normalizada T-III (2,00x1,00x1,00 m), planta	344,12	344,12	
Z_TRANS	1,0000	ud Transporte a obra prefabricado PTP	97,23	97,23	
Z_TAP003	2,0000	m² Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	398,32	
Z_BASEG	0,5000	m³ Construcción de base de apoyo con grava	29,63	14,82	
I16002	2,2800	m² Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	50,02	
I14012	0,5000	m³ Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	51,32	
I15005	3,3600	m² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	14,85	
M01020	1,0000	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01018	2,0000	h Cuadrilla B	46,29	92,58	
		Suma la partida.....			1.102,81
		Costes indirectos.....		2,6%	28,67
		TOTAL PARTIDA.....			1.131,48
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.			
M_P04038	1,0000	ud Arqueta normalizada T-VI (2,38x1,50x1,50) m, planta	486,27	486,27	
Z_TAP003	4,0500	m² Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	806,60	
Z_TRANS	1,0000	ud Transporte a obra prefabricado PTP	97,23	97,23	
Z_BASEG	1,0200	m³ Construcción de base de apoyo con grava	29,63	30,22	
M01020	1,0000	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01017	2,0000	h Cuadrilla A	57,73	115,46	
		Suma la partida.....			1.575,33
		Costes indirectos.....		2,6%	40,96
		TOTAL PARTIDA.....			1.616,29
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.			
M_THA	2,0000	m Tubo hormigón armado machihembrado ø 1,50 m (p.o.)	128,56	257,12	
Z_TAP003	1,7700	m² Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	352,51	
I16002	1,5200	m² Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	33,35	
I14012	0,7200	m³ Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	73,90	
I15005	7,2200	m² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	31,91	
Z_PATES	5,0000	ud Pates acceso arqueta, instalado	6,50	32,50	
A01002	7,6000	m³ Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero	1,98	15,05	
A01007	2,7400	m³ Relleno mecánico de zanjas	1,46	4,00	
I10031	4,8600	m³ Extendido tierras hasta 10 m	0,22	1,07	
M01020	1,7000	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	67,24	
O01018	2,0000	h Cuadrilla B	46,29	92,58	
		Suma la partida.....			961,23
		Costes indirectos.....		2,6%	24,99

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....						986,22
Z_ARQT1	ud		Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierria) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.			
P09011	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 1,00 m (p.o.)	51,45	51,45	
Z_TAP003	0,7900	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	157,34	
M_CANDA	1,0000	ud	Candado seguridad monoblock	12,12	12,12	
Z_BASEG	0,1600	m ³	Construcción de base de apoyo con grava	29,63	4,74	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01018	1,0000	h	Cuadrilla B	46,29	46,29	
Suma la partida.....						311,49
Costes indirectos.....						2,6% 8,10
TOTAL PARTIDA.....						319,59
Z_ARQT5	ud		Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierria) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.			
P09013	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 1,50 m (p.o.)	114,24	114,24	
Z_TAP003	1,7700	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	352,51	
M_CANDA	1,0000	ud	Candado seguridad monoblock	12,12	12,12	
Z_BASEG	0,3500	m ³	Construcción de base de apoyo con grava	29,63	10,37	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01018	1,0000	h	Cuadrilla B	46,29	46,29	
Suma la partida.....						575,08
Costes indirectos.....						2,6% 14,95
TOTAL PARTIDA.....						590,03
Z_ARQT6	ud		Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierria) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.			
P09007	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	20,13	20,13	
Z_TAP003	0,2800	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm	199,16	55,76	
M_CANDA	1,0000	ud	Candado seguridad monoblock	12,12	12,12	
Z_BASEG	0,0600	m ³	Construcción de base de apoyo con grava	29,63	1,78	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
O01018	1,0000	h	Cuadrilla B	46,29	46,29	
Suma la partida.....						175,63
Costes indirectos.....						2,6% 4,57
TOTAL PARTIDA.....						180,20
Z_ARQ_A1	ud		Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01051	1,0000	h	Minicargadora ruedas 31/70 CV (23/51 kW)	52,05	52,05	
M_APR1	1,0000	ud	Arqueta pref. A1 hormigón 625x535x1200 conducc. AT	206,00	206,00	
M_TAPFUN	1,0000	ud	Tapa prefabricada 720x620 con marco perfil ang. L60.60.6 D400	105,00	105,00	
Suma la partida.....						420,78
Costes indirectos.....						2,6% 10,94
TOTAL PARTIDA.....						431,72

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_ARQ_A2	ud		Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)			
M01051	1,0000	h	Minicargadora ruedas 31/70 CV (23/51 kW)	52,05	52,05	
O01017	2,0000	h	Cuadrilla A	57,73	115,46	
M_APR2	1,0000	ud	Arqueta pref. A2 hormigón 1170x620x1200 conducc. AT	615,30	615,30	
M_TAPFUN	2,0000	ud	Tapa prefabricada 720x620 con marco perfil ang. L60.60.6 D400	105,00	210,00	
			Suma la partida.....			992,81
			Costes indirectos.....		2,6%	25,81
			TOTAL PARTIDA.....			1.018,62
Z_AVDAS1	ud		Dispositivo anticolidión (protecc avifauna) d=11.42 mm Dispositivo anticolidión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.			
O01009	0,0800	h	Peón	21,35	1,71	
M01090	0,0800	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	2,38	
M_DAS11.421	0,0000	ud	Dispositivo helicoidal anticolidion d=11.42	10,00	10,00	
			Suma la partida.....			14,09
			Costes indirectos.....		2,6%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....			14,46
Z_B01020	m²		Forjado placa alveolar L 6-9 m. canto 30+5 cm Q=750 kg/m² Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 30 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/XC2, para una luz de 6 a 9 m. y una carga total de forjado de 750 kg/m², incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según Código Estructural y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p de vigas ni de pilares. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Ejecutado a una altura máxima de 3,6 m, totalmente terminado.			
O01017	0,3000	h	Cuadrilla A	57,73	17,32	
M_P01066	1,0000	m²	Placa alveolar L 6-9 m. canto 30 cm Q=750kg/m² (p.o.)	35,00	35,00	
P01048	3,8000	kg	Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	4,45	
M01111	0,0400	h	Grúa autopropulsada 241/310 CV (178/228 kW)	77,48	3,10	
P01160	0,1500	m²	Encofrado forjado placa prefabricada	5,31	0,80	
P01143	0,0400	ud	Puntal telescópico universal de 200-360 cm (p.o.)	16,40	0,66	
I15021	1,2500	m²	Malla electrosoldada ME 20x30 ø 5-5 mm, B500T, colocada	2,59	3,24	
I14012	0,0660	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	6,77	
I14064	0,0660	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m	20,02	1,32	
			Suma la partida.....			72,66
			Costes indirectos.....		2,6%	1,89
			TOTAL PARTIDA.....			74,55
Z_B01056	ud		Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01004	0,6200	h	Oficial especialista	24,94	15,46	
O01005	0,4200	h	Oficial de oficios	22,11	9,29	
B01034	0,4000	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado	3,16	1,26	
M_TORN2	4,0000	ud	Anclaje mecánico de expansión ac. gal. M6 100mm +tuerca+arandela	0,75	3,00	
M02052	0,0500	h	Equipo oxicorte	5,60	0,28	
			Suma la partida.....			29,29
			Costes indirectos.....		2,6%	0,76
			TOTAL PARTIDA.....			30,05

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_B01057	ud		Placa anclaje S275 150x150x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 150x150x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01004	0,6200	h	Oficial especialista	24,94	15,46	
O01005	0,4200	h	Oficial de oficios	22,11	9,29	
B01034	0,8800	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado	3,16	2,78	
M_TORN3	4,0000	ud	Anclaje mecánico de expansión ac. gal. M10 100mm +tuerca+arandela	1,00	4,00	
M02052	0,0500	h	Equipo oxicorte	5,60	0,28	
			Suma la partida.....			31,81
			Costes indirectos.....		2,6%	0,83
			TOTAL PARTIDA.....			32,64
Z_B01058	ud		Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01004	0,6200	h	Oficial especialista	24,94	15,46	
O01005	0,4200	h	Oficial de oficios	22,11	9,29	
B01034	2,1900	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado	3,16	6,92	
M_TORN1	4,0000	ud	Anclaje mecánico de expansión ac. gal. M10 150mm +tuerca+arandela	1,20	4,80	
M02052	0,0500	h	Equipo oxicorte	5,60	0,28	
			Suma la partida.....			36,75
			Costes indirectos.....		2,6%	0,96
			TOTAL PARTIDA.....			37,71
Z_B01065	ud		Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01004	0,6200	h	Oficial especialista	24,94	15,46	
O01005	0,4200	h	Oficial de oficios	22,11	9,29	
B01034	44,7400	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado	3,16	141,38	
I15004	18,3600	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado	1,96	35,99	
M02052	0,0500	h	Equipo oxicorte	5,60	0,28	
			Suma la partida.....			202,40
			Costes indirectos.....		2,6%	5,26
			TOTAL PARTIDA.....			207,66
Z_B02003	m²		Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón HM-20 y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².			
O01018	0,4000	h	Cuadrilla B	46,29	18,52	
P01083	13,0000	ud	Bloque hormigón 40x20x20 cm (p.o.)	0,61	7,93	
I13006	0,0240	m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	2,78	
I14008	0,0200	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	1,97	
I15003	2,3000	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado	2,09	4,81	
			Suma la partida.....			36,01
			Costes indirectos.....		2,6%	0,94
			TOTAL PARTIDA.....			36,95
Z_B02006	m²		Fábrica bloque Split 40x20x20 cm, cara vista Fábrica de bloques de hormigón Split en color crema de 40x20x20 cm, colocados a una cara vista, recibidos con mortero M-5 de 250 kg de cemento y relleno de hormigón en masa. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².			
O01004	0,7800	h	Oficial especialista	24,94	19,45	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01009	0,3900	h Peón	21,35	8,33	
P01087	13,0000	ud Bloque hormigón Split color 40x20x20 cm (p.o.)	1,43	18,59	
I13006	0,0240	m³ Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	2,78	
I14008	0,0200	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	1,97	
		Suma la partida.....			51,12
		Costes indirectos.....		2,6%	1,33
		TOTAL PARTIDA.....			52,45
Z_B04009	m²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m².			
O01004	0,2300	h Oficial especialista	24,94	5,74	
O01009	0,2300	h Peón	21,35	4,91	
M01021	0,0100	h Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	0,44	
P34010	1,1500	m² Panel sándwich para cubiertas 30 mm (p.o.)	20,28	23,32	
		Suma la partida.....			34,41
		Costes indirectos.....		2,6%	0,89
		TOTAL PARTIDA.....			35,30
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).			
O01018	0,1600	h Cuadrilla B	46,29	7,41	
P34059	1,0000	m Bordillo hormigón 17 cm base, hasta 30 cm altura (p.o.)	4,77	4,77	
I14008	0,0750	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	7,37	
I13001	0,0060	m³ Mortero cemento y arena Md >25 N/mm2 (1/1), D<= 20 km	190,09	1,14	
		Suma la partida.....			20,69
		Costes indirectos.....		2,6%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....			21,23
Z_B0601	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=0,5 m²<=1 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 0,5 m² y hasta 1 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.			
O01004	0,3200	h Oficial especialista	24,94	7,98	
O01009	0,2200	h Peón	21,35	4,70	
P34103	4,0000	m Precerco aluminio (p.o.)	6,31	25,24	
P34244	4,0000	m Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma precomprimida	0,76	3,04	
M_P34088	1,0000	m² Ventana aluminio lacado corredera >0,5 m²< m² (p.o.)	116,73	116,73	
		Suma la partida.....			157,69
		Costes indirectos.....		2,6%	4,10
		TOTAL PARTIDA.....			161,79
Z_B06012	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m² y hasta 2 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.			
O01004	0,3200	h Oficial especialista	24,94	7,98	
O01009	0,2200	h Peón	21,35	4,70	
P34103	4,0000	m Precerco aluminio (p.o.)	6,31	25,24	
P34244	4,0000	m Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma precomprimida	0,76	3,04	
M_P34089	1,0000	m² Ventana aluminio lacado corredera >1 m²<2 m² (p.o.)	106,73	106,73	
		Suma la partida.....			147,69

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	2,6%	3,84
			TOTAL PARTIDA.....		151,53
Z_B0602	ud	Puerta practicable aluminio una hoja 700x2100 Puerta practicable de 1 hoja, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 700x210 cm. de medidas totales, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.			
O01004	0,5500	h	Oficial especialista	24,94	13,72
O01009	0,3500	h	Peón	21,35	7,47
P34103	5,2000	m	Precerco aluminio (p.o.)	6,31	32,81
P34244	5,2000	m	Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma precomprimida	0,76	3,95
M_P34088J	1,0000	ud	Puerta aluminio lacado practicable 70x210 (p.o.)	210,14	210,14
			Suma la partida.....		268,09
			Costes indirectos.....	2,6%	6,97
			TOTAL PARTIDA.....		275,06
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100 Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.			
O01004	0,5500	h	Oficial especialista	24,94	13,72
O01009	0,3500	h	Peón	21,35	7,47
P34103	5,7000	m	Precerco aluminio (p.o.)	6,31	35,97
P34244	5,7000	m	Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma precomprimida	0,76	4,33
M_P34009	1,0000	ud	Puerta aluminio lacado practicable 150x210 +rejillas 60x60 (p.o.)	400,00	400,00
			Suma la partida.....		461,49
			Costes indirectos.....	2,6%	12,00
			TOTAL PARTIDA.....		473,49
Z_B0804	ud	Bote sifónico PVC D=110 tapa ac. inox. Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado sobre solera, con tres entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, y con tapa de acero inoxidable atornillada y con lengüeta de caucho a presión para evitar la salida de olores, totalmente instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen, funcionando. Según DB-HS 4.			
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47
P35051	1,0000	ud	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 4 tomas (p.o.)	10,86	10,86
P35061	3,0000	ud	Manguito PVC evacuación 40 mm junta pegada (p.o.)	0,64	1,92
P35062	1,0000	ud	Manguito PVC evacuación 50 mm junta pegada (p.o.)	0,76	0,76
			Suma la partida.....		26,01
			Costes indirectos.....	2,6%	0,68
			TOTAL PARTIDA.....		26,69
Z_B08050	m	Tubería de polipropileno 16x2,7 mm Tubería de polipropileno reticular sanitario de 16x2,7 mm de diámetro nominal, PN-20, UNE-EN-ISO-15874, colocada en instalaciones interiores para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polipropileno, totalmente instalada y funcionando, sin protección superficial. Según CTE-HS-4.			
O01004	0,1900	h	Oficial especialista	24,94	4,74
P35034	1,0000	m	Tubo polipropileno reticular PN-20 16x2,7 y pp de piezas especiales (p.o.)	1,12	1,12
M_ACCEP	1,0000	ud	Material auxiliar para montaje y fijación a la obra	0,10	0,10
			Suma la partida.....		5,96
			Costes indirectos.....	2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		6,11

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_B0840	m		Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 40 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 40 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.			
O01004	0,1800	h	Oficial especialista	24,94	4,49	
O01005	0,1800	h	Oficial de oficios	22,11	3,98	
P02001	0,2350	m³	Arena (p.o.)	23,87	5,61	
M_P170012	1,0000	m	Tubo PVC liso saneamiento junta elástica ø 40 mm rig.4 kN/m²(p).	1,15	1,15	
			Suma la partida.....			15,23
			Costes indirectos.....		2,6%	0,40
			TOTAL PARTIDA.....			15,63
Z_B0850	m		Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 50 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 50 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.			
O01004	0,1800	h	Oficial especialista	24,94	4,49	
O01005	0,1800	h	Oficial de oficios	22,11	3,98	
P02001	0,2350	m³	Arena (p.o.)	23,87	5,61	
M_P170013	1,0000	m	Tubo PVC liso saneamiento junta elástica ø 50 mm rig.4 kN/m²(p).	1,58	1,58	
			Suma la partida.....			15,66
			Costes indirectos.....		2,6%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....			16,07
Z_B1191	ud		Extintor CO2 5 kg. 89B Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difuso. Totalmente instalado.			
O01005	0,1200	h	Oficial de oficios	22,11	2,65	
M_U35AA	1,0000	ud	Extintor CO2 5 kg eficacia 89B	49,00	49,00	
			Suma la partida.....			51,65
			Costes indirectos.....		2,6%	1,34
			TOTAL PARTIDA.....			52,99
Z_BACGV	ud		Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada			
M_BAC4M	1,0000	ud	Báculo galvanizado 4 metros (p.o.).	246,00	246,00	
O01004	3,0400	h	Oficial especialista	24,94	75,82	
			Suma la partida.....			321,82
			Costes indirectos.....		2,6%	8,37
			TOTAL PARTIDA.....			330,19
Z_BASEG	m³		Construcción de base de apoyo con grava Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.			
P02009	1,2000	m³	Grava (p.o.)	20,60	24,72	
M01084	0,0280	h	Compactador vibro 131/160 CV (97/118 kW)	53,58	1,50	
I04002	1,0000	m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m², A1-A3, D<=3 km	0,49	0,49	
I02027	1,0000	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	1,56	
Z_I02026	1,0000	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,51	
M01055	0,0200	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	0,85	
			Suma la partida.....			29,63
			Costes indirectos.....		2,6%	0,77
			TOTAL PARTIDA.....			30,40

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_BOMB1	ud		Grupo electrobomba camara partida 110 kW. Instalada y probada			
			Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 135 l/s y 63 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 110 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 84,2 % y NPSH requerido de 4,61 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.			
M_BOMB1	1,0000	ud	Grupo electrobomba camara partida 110 kW.	28.566,00	28.566,00	
O01017	6,0000	h	Cuadrilla A	57,73	346,38	
M01090	6,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	178,62	
			Suma la partida.....			29.091,00
			Costes indirectos.....		2,6%	756,37
			TOTAL PARTIDA.....			29.847,37
Z_BOMB2	ud		Grupo electrobomba camara partida 250 kW. Instalada y probada			
			Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 300 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,3 % y NPSH requerido de 4,58 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.			
M_BOMB2	1,0000	ud	Grupo electrobomba camara partida 250 kW	45.842,00	45.842,00	
O01017	8,0000	h	Cuadrilla A	57,73	461,84	
M01090	8,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	238,16	
			Suma la partida.....			46.542,00
			Costes indirectos.....		2,6%	1.210,09
			TOTAL PARTIDA.....			47.752,09
Z_BOMB3	ud		Grupo electrobomba camara partida 315 kW. Instalada y probada			
			Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 390 l/s y 60 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 315 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,4% y NPSH requerido de 6,64 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.			
M_BOMB3	1,0000	ud	Grupo electrobomba camara partida 315 kW.	50.908,00	50.908,00	
O01017	8,0000	h	Cuadrilla A	57,73	461,84	
M01090	8,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	238,16	
			Suma la partida.....			51.608,00
			Costes indirectos.....		2,6%	1.341,81
			TOTAL PARTIDA.....			52.949,81
Z_BOMB4	ud		Grupo electrobomba camara partida 90 kW. Instalada y probada			
			Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 90 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 90 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 82,1 % y NPSH requerido de 3,8 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.			
M_BOMB9	1,0000	ud	Grupo electrobomba camara partida 90 kW	26.467,00	26.467,00	
O01017	8,0000	h	Cuadrilla A	57,73	461,84	
M01090	8,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	238,16	
			Suma la partida.....			27.167,00
			Costes indirectos.....		2,6%	706,34
			TOTAL PARTIDA.....			27.873,34
Z_BOYAN	ud		Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa			
			Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
M_BOYANI	1,0000	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo	400,36	400,36	
O01009	0,8000	h	Peón	21,35	17,08	
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
			Suma la partida.....			429,91
			Costes indirectos.....		2,6%	11,18
			TOTAL PARTIDA.....			441,09

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_BQAU	ud		Luminaria emergencia flujo 500 lumen Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
M_U31035	1,0000	ud	Bloq.aut.emergencia 570 lm	96,16	96,16	
M_U31050	1,0000	ud	Cjto. etiquetas y peg.material	3,60	3,60	
			Suma la partida.....			124,70
			Costes indirectos.....		2,6%	3,24
			TOTAL PARTIDA.....			127,94
Z_BRMG	m		Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
M_BRMG	1,0000	m	Bandeja rejilla 60x35 mm (p.o.)	15,00	15,00	
			Suma la partida.....			64,88
			Costes indirectos.....		2,6%	1,69
			TOTAL PARTIDA.....			66,57
Z_C0_GE	ud		Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA" Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del prtr y del dnsh. Integración de las directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas:Calidad, control de erosión y fijación de c. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la comunidad de regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las bpa			
Z_C_G_P	1,0000	ud	Preparación de la documentación	702,44	702,44	
Z_C_G_I	1,0000	ud	Curso general en BPA	3.098,60	3.098,60	
			Suma la partida.....			3.801,04
			Costes indirectos.....		2,6%	98,83
			TOTAL PARTIDA.....			3.899,87
Z_C1HU	ud		Curso específico sobre "Sensores para la medida del potencial o contenido de agua en el suelo" El objetivo del curso es explicar la variedad de sensores de medida de humedad del suelo que existen en el mercado, cómo localizar el lugar más representativo para instalarlos dentro de una finca, y, principalmente, qué mantenimiento conllevan y cómo interpretar los datos que ofrecen.			
C_H_PREP	1,0000	ud	Preparación de la documentación	488,70	488,70	
C_H_IMP	1,0000	ud	Curso monitorización de calidad del agua entrante	1.507,38	1.507,38	
			Suma la partida.....			1.996,08
			Costes indirectos.....		2,6%	51,90
			TOTAL PARTIDA.....			2.047,98
Z_C3000	ud		Apoyo C3000-10 con cruceta BC-20-L, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C3000-10 con cruceta bóveda tipo BC-20-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado, totalmente instalado en cimentación ejecutada in situ (no incluida). La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.			
O01017	3,3000	h	Cuadrilla A	57,73	190,51	
M_C30010	1,0000	ud	Columna metálica C-3000-10 (p.o.)	1.100,00	1.100,00	
P24026	1,0000	ud	Cruceta bóveda BC-20 D=2,00 m L (p.o.)	488,66	488,66	
M01090	1,3000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	38,70	
			Suma la partida.....			1.817,87
			Costes indirectos.....		2,6%	47,26
			TOTAL PARTIDA.....			1.865,13

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_C4500		ud	Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.			
O01017	3,1750	h	Cuadrilla A	57,73	183,29	
M_C450016	1,0000	ud	Columna metálica C-4500-16 (p.o.)	1.700,00	1.700,00	
M_CRUCD	1,0000	ud	Cruceta armado rectangular doble circuito D=2,00 m (p.o.)	260,00	260,00	
M01090	1,4000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	41,68	
			Suma la partida.....			2.184,97
			Costes indirectos.....		2,6%	56,81
			TOTAL PARTIDA.....			2.241,78
Z_C4AG		ud	Curso específico sobre "Estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial" Curso específico sobre "estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial. Elementos y sensores".			
CRSUBPRE	1,0000	ud	Preparación de la documentación	488,70	488,70	
CRSUBIMP	1,0000	ud	Curso monitorización calidad de los retornos subsuperficiales	1.507,38	1.507,38	
			Suma la partida.....			1.996,08
			Costes indirectos.....		2,6%	51,90
			TOTAL PARTIDA.....			2.047,98
Z_C5_D3		ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios" Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".			
Z_C_VFP	1,0000	ud	Preparación de la documentación	488,70	488,70	
Z_C_VF	1,0000	ud	Curso de BPA para el sostenimiento de los agrosistemas y su paisaje	1.507,38	1.507,38	
			Suma la partida.....			1.996,08
			Costes indirectos.....		2,6%	51,90
			TOTAL PARTIDA.....			2.047,98
Z_CABB		m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tensión nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicación RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.			
O03020	0,0100	h	Técnico sistemas	22,69	0,23	
O03022	0,0100	h	Técnico comunicaciones senior	35,70	0,36	
O01004	0,0500	h	Oficial especialista	24,94	1,25	
M_BELDE	1,0000	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485	4,85	4,85	
			Suma la partida.....			6,69
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,86
Z_CABL		m	Cable Ethernet Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.			
O01004	0,0100	h	Oficial especialista	24,94	0,25	
M_CABLET	1,0000	m	Cable Ethernet	1,50	1,50	
			Suma la partida.....			1,75
			Costes indirectos.....		2,6%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,80
Z_CAD1		m	Cadena de acero galvanizado Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada			
O01004	0,1500	h	Oficial especialista	24,94	3,74	
O01005	0,1000	h	Oficial de oficios	22,11	2,21	
M_CADE	1,0500	ud	Cadena acer. galv.. 8x24mm con gancho	10,00	10,50	
M02052	0,0500	h	Equipo oxicorte	5,60	0,28	
			Suma la partida.....			16,73
			Costes indirectos.....		2,6%	0,43
			TOTAL PARTIDA.....			17,16

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CALEN		ud	Calentador de comidas			
			Calentador de comidas			
Z_CALNT	1,0000	ud	Calentador de comidas	125,00	125,00	
			Suma la partida.....			125,00
			Costes indirectos.....		2,6%	3,25
			TOTAL PARTIDA.....			128,25
Z_CAM9		ud	Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120°			
			Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adosar en estructura, con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ disipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35	
M_CAM02	1,0000	ud	Lum. "campana" colgante 90W Led 5000K, 120°	175,00	175,00	
			Suma la partida.....			221,29
			Costes indirectos.....		2,6%	5,75
			TOTAL PARTIDA.....			227,04
Z_CAMD		ud	Cámara domo IP con lente motorizada			
			Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada			
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76	
M_CAM01	1,0000	ud	Cámara IP con lente motorizada	762,00	762,00	
			Suma la partida.....			861,76
			Costes indirectos.....		2,6%	22,41
			TOTAL PARTIDA.....			884,17
Z_CAMT		ud	Cámara térmica con analítica embebida			
			Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada			
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76	
M_CAM03	1,0000	ud	Cámara térmica con detector (p.o.)	1.014,00	1.014,00	
			Suma la partida.....			1.113,76
			Costes indirectos.....		2,6%	28,96
			TOTAL PARTIDA.....			1.142,72
Z_CAN1		t	Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado			
			Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.			
M_CANON	1,0000	t	Canon residuos plásticos en gestor autorizado	8,00	8,00	
			Suma la partida.....			8,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,21
Z_CAN2		t	Canon de gestión y tratamiento de RCD mixtos en gestor autorizada			
			Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.			
M_CANON2	1,0000	t	Canon residuos RCD mixtos en gestor autorizado	3,00	3,00	
			Suma la partida.....			3,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,08
Z_CAN3		t	Canon de gestión y tratamiento de RCD sucios en gestor autorizada			
			Canon de gestión y tratamiento de residuos sucios procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.			
M_CANON3	1,0000	t	Canon residuos RCD sucios en gestor autorizado	8,00	8,00	
			Suma la partida.....			8,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,21
Z_CAN4		t	Canon de gestión y tratamiento de madera en gestor autorizado			
			Canon de gestión y tratamiento de residuos de maderas procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_CANON4	1,0000	t	Canon residuos madera en gestor autorizado	8,00	8,00	
			Suma la partida.....			8,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,21
Z_CAR2		ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.			
M_CARD	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al car	92,00	92,00	
O01017	0,6000	h	Cuadrilla A	57,73	34,64	
			Suma la partida.....			126,64
			Costes indirectos.....		2,6%	3,29
			TOTAL PARTIDA.....			129,93
Z_CARTE		ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.			
O01004	2,5000	h	Oficial especialista	24,94	62,35	
O01009	2,5000	h	Peón	21,35	53,38	
P28039	3,1500	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,91	289,52	
P38024	3,1500	m²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora	120,00	378,00	
P01165	80,0000	kg	Aceros laminados en caliente S275JR en perfil tubular (p.o.)	3,35	268,00	
M01020	2,5000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	98,88	
I09057	0,5000	m³	Excavación manual para de pozo para cimentación de señales	57,22	28,61	
I14008	0,5000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	49,17	
I14030	0,5000	m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³	29,89	14,95	
			Suma la partida.....			1.242,86
			Costes indirectos.....		2,6%	32,31
			TOTAL PARTIDA.....			1.275,17
Z_CATE		ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.			
M_TCLCD	1,0000	ud	Central de alarma 32 zonas caja met, teclado	636,00	636,00	
M_EXP8Z	1,0000	ud	Expansor 8 zonas	69,15	69,15	
M_MODIP	1,0000	ud	Modulo IP/GPRS	171,15	171,15	
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
			Suma la partida.....			1.075,82
			Costes indirectos.....		2,6%	27,97
			TOTAL PARTIDA.....			1.103,79
Z_CBTF		ud	CBT FV c/ interrump. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, pdC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.			
O01004	12,0000	h	Oficial especialista	24,94	299,28	
O01009	12,0000	h	Peón	21,35	256,20	
M_AM2015	1,0000	ud	Armario metálico 2000x1000x500 IP-55 pas later i/placa montaje	1.100,00	1.100,00	
M_EMB3	1,0000	ud	Emb. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10mm i/soportes	785,00	785,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_IGA43	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200/100 kA rele reg 0,4-1In	12.500,00	12.500,00	
M_RD401	1,0000	ud	Rele diferencial AP 400V sensib regul 300-500mA	220,00	220,00	
M_TCIA401	3,0000	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	376,00	1.128,00	
			Suma la partida.....			16.288,48
			Costes indirectos.....		2,6%	423,50
			TOTAL PARTIDA.....			16.711,98
Z_CBTI	ud		CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.			
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M_AM2015	1,0000	ud	Armario metálico 2000x1000x500 IP-55 pas later i/placa montaje	1.100,00	1.100,00	
M_IGA01	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/2000/85 kA rele reg 0,4-1In	8.358,21	8.358,21	
M_RD401	1,0000	ud	Rele diferencial AP 400V sensib regul 300-500mA	220,00	220,00	
M_TCIA401	3,0000	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	376,00	1.128,00	
			Suma la partida.....			11.176,53
			Costes indirectos.....		2,6%	290,59
			TOTAL PARTIDA.....			11.467,12
Z_CBT_1	ud		CBT inversores 1.7 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro general de BT proteccion inversores (1.7 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable (Ir=0,4-1 In) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable Im=2-10 Ir) . La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia I<11 In. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -14 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4/250 A/35 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostatto mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -17 u Etiqueta identificativa Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realizacion del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).			
O01004	14,0000	h	Oficial especialista	24,94	349,16	
O01009	14,0000	h	Peón	21,35	298,90	
M_AM2055	1,0000	ud	Armario metalico 2000x500x500 IP-55 pas later i/placa montaje	525,00	525,00	
M_AM205	1,0000	ud	Armario metálico 2000x1200x500 IP-55 i/placa montaje	1.100,00	1.100,00	
M_EMB3	1,0000	ud	Emb. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10mm i/soportes	785,00	785,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_IGA43	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200/100 kA rele reg 0,4-1In	12.500,00	12.500,00	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_RD401	1,0000	ud	Rele diferencial AP 400V sensib regul 300-500mA	220,00	220,00	
M_TCIA401	3,0000	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	376,00	1.128,00	
M_IA4249	14,0000	ud	Interr. autom.magnet 4/250/35 kA, rele reg 0,4-1In	688,75	9.642,50	
M_IA2632	3,0000	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00	60,00	
M_EXTF2	1,0000	ud	Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h	75,00	75,00	
M_REF22	1,0000	ud	Rejilla con filtro 220x220 mm	27,00	27,00	
M_HIGTME	1,0000	ud	Higrostatto mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca	100,00	100,00	
M_RCL100	1,0000	ud	Resistencia caldeo 100W (4,5A)	112,00	112,00	
M_ETQID	17,0000	ud	Etiqueta identificativa	1,26	21,42	
				Suma la partida.....		27.063,98
				Costes indirectos.....	2,6%	703,66
				TOTAL PARTIDA.....		27.767,64
Z_CBT_2	ud	CBT inversores 2.1 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A				
Cuadro general de BT proteccion inversores (2.1 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos:						
-1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes						
-1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V						
-1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable (Ir=0,4-1 In) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable Im=2-10 Ir) . La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia I<11 In. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV.						
-1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA						
-3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial						
-17 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4p/250 A/50 kA, rele reg 0,4-1In						
-3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C						
-1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h						
-1 u Rejilla con filtro 220x220 mm						
-1 u Higrostatto mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca						
-1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A)						
-20 u Etiqueta identificativa						
Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realizacion del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).						
O01004	16,0000	h	Oficial especialista	24,94	399,04	
O01009	16,0000	h	Peón	21,35	341,60	
M_AM2055	1,0000	ud	Armario metalico 2000x500x500 IP-55 pas later i/placa montaje	525,00	525,00	
M_AM205	1,0000	ud	Armario metálico 2000x1200x500 IP-55 i/placa montaje	1.100,00	1.100,00	
M_EMB3	1,0000	ud	Emb. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10mm i/soportes	785,00	785,00	
M_IGA43	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200/100 kA rele reg 0,4-1In	12.500,00	12.500,00	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_RD401	1,0000	ud	Rele diferencial AP 400V sensib regul 300-500mA	220,00	220,00	
M_TCIA401	3,0000	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	376,00	1.128,00	
M_IA4250	17,0000	ud	Interr. autom.magnet 4/250/50 kA, rele reg 0,4-1In	897,00	15.249,00	
M_IA2632	3,0000	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00	60,00	
M_EXTF2	1,0000	ud	Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h	75,00	75,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_REF22	1,0000	ud	Rejilla con filtro 220x220 mm	27,00	27,00	
M_HIGTME	1,0000	ud	Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca	100,00	100,00	
M_RCL100	1,0000	ud	Resistencia caldeo 100W (4,5A)	112,00	112,00	
M_ETQID	20,0000	ud	Etiqueta identificativa	1,26	25,20	
Suma la partida.....						32.766,84
Costes indirectos.....						2,6% 851,94
TOTAL PARTIDA.....						33.618,78
Z_CDES		ud	Carrete de desmontaje acero ø1000 mm, con bridas de acero al carbono			
Carrete de desmontaje de 1000 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,0 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.						
M_CDES1	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø1000 mm, con bridas de acero al car	3.556,00	3.556,00	
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01020	0,9500	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	37,57	
Suma la partida.....						3.651,30
Costes indirectos.....						2,6% 94,93
TOTAL PARTIDA.....						3.746,23

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CGD01	ud		Cuadro general distribución 4x250+2x90 kW (sin incluir VF) Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable (I _r =0,4-1 In) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable I _m =2-10 I _r). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia I<11 In. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).			
O01004	40,0000	h	Oficial especialista	24,94	997,60	
O01005	40,0000	h	Oficial de oficios	22,11	884,40	
M_AM2015	2,0000	ud	Armario metálico 2000x1000x500 IP-55 pas later i/placa montaje	1.100,00	2.200,00	
M_EMB2	1,0000	ud	Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm	250,00	250,00	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_TRAX5	3,0000	ud	Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV	22,00	66,00	
M_ARX5	1,0000	ud	Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comunRS485(modBUS)	550,00	550,00	
M_IGA01	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/2000/85 kA rele reg 0,4-1In	8.358,21	8.358,21	
M_IAD363	4,0000	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/630/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	4.100,00	16.400,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_IAD325	2,0000	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/250/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	1.220,00	2.440,00	
M_IAD224	3,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, clase A, pdC 4,5kA	86,00	258,00	
M_IAD223	2,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	81,00	162,00	
M_IAD425	4,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	101,00	404,00	
M_IAD440	1,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	280,00	280,00	
M_GM31	4,0000	ud	Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	68,00	272,00	
M_GM30	2,0000	ud	Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	60,00	120,00	
M_GM34C	1,0000	ud	Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	75,00	75,00	
M_CNI310	7,0000	ud	Contactador inversor tripol 10A	48,00	336,00	
M_IA2632	13,0000	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00	260,00	
M_BF25F6	6,0000	ud	Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA	8,00	48,00	
M_IA440P	1,0000	ud	Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA	100,00	100,00	
M_CN210	2,0000	ud	Contactador bipol 10A/230V	18,00	36,00	
M_INHOPR	1,0000	ud	Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca	59,43	59,43	
M_CONMUT	7,0000	ud	Conmutad. marcha 0-MAN-AUT	12,62	88,34	
M_PURST	14,0000	ud	Pulsador rasante marcha/paro color 22mm	7,10	99,40	
M_PILRV	14,0000	ud	Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon	4,19	58,66	
M_EXTF2	1,0000	ud	Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h	75,00	75,00	
M_REF22	1,0000	ud	Rejilla con filtro 220x220 mm	27,00	27,00	
M_HIGTME	1,0000	ud	Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca	100,00	100,00	
M_RCL100	1,0000	ud	Resistencia caldeo 100W (4,5A)	112,00	112,00	
M_ETQID	41,0000	ud	Etiqueta identificativa	1,26	51,66	
Suma la partida.....						35.288,70
Costes indirectos.....					2,6%	917,51
TOTAL PARTIDA.....						36.206,21

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CGD02	ud		Cuadro general distribución 4x315+2x110 kW (sin incluir VF) Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable (I _r =0,4-1 In) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable I _m =2-10 I _r). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia I<11 In. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -5 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).			
O01004	40,0000	h	Oficial especialista	24,94	997,60	
O01005	40,0000	h	Oficial de oficios	22,11	884,40	
M_AM2015	2,0000	ud	Armario metálico 2000x1000x500 IP-55 pas later i/placa montaje	1.100,00	2.200,00	
M_EMB2	1,0000	ud	Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm	250,00	250,00	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_TRAX5	3,0000	ud	Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV	22,00	66,00	
M_ARX5	1,0000	ud	Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comunRS485(modBUS)	550,00	550,00	
M_IGA01	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/2000/85 kA rele reg 0,4-1In	8.358,21	8.358,21	
M_IAD363	4,0000	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/630/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	4.100,00	16.400,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_IAD325	2,0000	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/250/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	1.220,00	2.440,00	
M_IAD224	3,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, clase A, pdC 4,5kA	86,00	258,00	
M_IAD223	2,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	81,00	162,00	
M_IAD425	5,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	101,00	505,00	
M_IAD440	1,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	280,00	280,00	
M_GM31	4,0000	ud	Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	68,00	272,00	
M_GM30	2,0000	ud	Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	60,00	120,00	
M_GM34C	1,0000	ud	Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	75,00	75,00	
M_CNI310	7,0000	ud	Contactador inversor tripol 10A	48,00	336,00	
M_IA2632	13,0000	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00	260,00	
M_BF25F6	6,0000	ud	Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA	8,00	48,00	
M_IA440P	1,0000	ud	Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA	100,00	100,00	
M_CN210	2,0000	ud	Contactador bipol 10A/230V	18,00	36,00	
M_INHOPR	1,0000	ud	Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca	59,43	59,43	
M_CONMUT	7,0000	ud	Conmutad. marcha 0-MAN-AUT	12,62	88,34	
M_PURST	14,0000	ud	Pulsador rasante marcha/paro color 22mm	7,10	99,40	
M_PILRV	14,0000	ud	Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon	4,19	58,66	
M_EXTF2	1,0000	ud	Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h	75,00	75,00	
M_REF22	1,0000	ud	Rejilla con filtro 220x220 mm	27,00	27,00	
M_HIGTME	1,0000	ud	Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca	100,00	100,00	
M_RCL100	1,0000	ud	Resistencia caldeo 100W (4,5A)	112,00	112,00	
M_ETQID	41,0000	ud	Etiqueta identificativa	1,26	51,66	
				Suma la partida.....		35.389,70
				Costes indirectos.....	2,6%	920,13
				TOTAL PARTIDA.....		36.309,83
Z_CGMR	ud	Celda remonte, 24 kV				
Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.						
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
M_CGMR_241,0000		ud	Celda remonte 24 kV	2.105,00	2.105,00	
				Suma la partida.....		2.214,22
				Costes indirectos.....	2,6%	57,57
				TOTAL PARTIDA.....		2.271,79
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA.				
Cuadro general de mando y protección formado por cofre metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje.						
Estará dotado de los siguientes elementos:						
1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA						
1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA						
1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica.						
2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica.						
Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,..), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.						
O01004	3,0000	h	Oficial especialista	24,94	74,82	
O01009	3,0000	h	Peón	21,35	64,05	
M_AM663	1,0000	ud	Armario metálico 600x600x300 IP55 i/placa montaje	150,00	150,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_IGA42	1,0000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4/25/15 kA	89,13	89,13	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_ID42530A	1,0000	ud	Interr. autom.diferencial 4/25/30 mA, clase A	126,80	126,80	
M_IAD225	2,0000	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA,clase A (si) pdC 4,5kA	90,00	180,00	
Suma la partida.....						804,80
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						825,72
Z_CHARC	ud	Charca bebedero fauna silvestre				
Charca para bebedero de fauna silvestre esteparia con las siguientes características: *El diseño será de planta circular o lo más parecido, adaptándose lo máximo al terreno disponible, de diámetro aproximado de 6 a 8 m, y con una superficie aproximada de 20-30 m2. Incluye: - Replanteo y localización de la charca. - Adecuación del terreno. En función de la topografía incluirá: excavación del vaso y de la zanja perimetral para anclar las láminas impermeabilizantes. - Retirada de la parcela de los restos vegetales, piedras, o materiales de charcas antiguas, en su caso. - El vaso de será de hormigón naturalizado en fresco con piedras del lugar (caso de que existan). - Instalación de geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 286 a 325 g/m², resistencia a la tracción de 25 KN/m, con función de protección de la lámina impermeabilizante frente al posible punzonamiento ocasionado por la presencia de piedras cortantes en el terreno excavado. - Instalación de capa impermeabilizante (geomembrana) de caucho de etileno propileno (EPDM) de al menos 1 mm de espesor, incluyendo su anclaje en los laterales. - Aporte de una capa tierra vegetal de al menos 5 cm de espesor. - Colocación de escollera perimetral protectora, y para refugio. Se debe colocar piedras que sobresalgan de la lámina de agua en el interior de la charca para reducir la profundidad de esta en determinadas zonas, favoreciendo la entrada y salida del bebedero de las aves. - La charca será revegetada con una banda de 1 a 2 m de anchura para propiciar su naturalización e integración en el medio. Para ello de utilizarán las mismas especies propuestas para el seto perimetral.						
I03013	25,5000	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad	20,13	513,32	
I02027	30,6000	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	47,74	
I14008	12,7500	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	1.253,71	
M_PIEDRA	19,5000	m²	Borde para charca de piedra	62,00	1.209,00	
Z_I19090	85,0000	m²	Lámina polietileno subbase	4,39	373,15	
Suma la partida.....						3.396,92
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						3.485,24
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion				
Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.						
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
M_CIAN2Z	1,0000	ud	Central incendios analogica 2 zonas c/fte alimentacion 12V	870,00	870,00	
Suma la partida.....						894,94
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						918,21
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT				
Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT						
O01009	0,0150	h	Peón	21,35	0,32	
M_CSAD	1,0000	m	Cinta PE	0,06	0,06	
Suma la partida.....						0,38
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						0,01

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					0,39
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66			
		Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentación 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexión y completa instalación. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.			
M_CAJ02	1,0000	ud	Caja control campo IP66 (p.o.)	393,75	393,75
M_SW4P10	1,0000	ud	Switch industrial 4 puertos 10/100/1000 POE	198,75	198,75
O01004	4,1000	h	Oficial especialista	24,94	102,25
Suma la partida.....					694,75
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					712,81
Z_COMPUE	ud	Cambio ubicación de compuerta existente			
		Cambio ubicación de compuerta existente en el Canal de Lobón. Incluye: desmontaje de la existente, obra civil de cierre del canal, colocación en nueva ubicación y conexión eléctrica y de señales de telecontrol. Instalada y probada.			
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
O01017	16,0000	h	Cuadrilla A	57,73	923,68
M01090	16,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	476,32
I14012	3,6000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	369,50
I14064	3,6000	m ³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m	20,02	72,07
B07011	9,0000	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado	10,51	94,59
I16036	18,0000	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos	32,52	585,36
I15003	342,0000	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado	2,09	714,78
Suma la partida.....					3.435,82
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					3.525,15
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G			
		Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ether net y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex A8 a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp, intensidad Ip: 4,85 Amp, soporte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.			
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80
M_ROUTERC	1,0000	ud	Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE, con puerto Ethernet y puerto s	113,41	113,41
M_CONCEN	1,0000	ud	Controladora con CPU ARM Cortex A8 a 1 GHz, 512 MB memoria	2.206,00	2.206,00
M_RADIO	1,0000	ud	Radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia (p.	888,00	888,00
M_ANTCO	1,0000	ud	Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF	542,95	542,95
M_ARM3	1,0000	ud	Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de	191,71	191,71
Z_FV15	1,0000	ud	Sistema alimentación fotovoltaica 150 Wp para elemento intermedio	42,70	42,70
Suma la partida.....					4.155,57
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					4.263,61

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CONE10	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19013	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 90 mm, 1,0 MPa (p.o.)	3,94	11,82	
M_CODO95	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 90 mm, (p.o.)	19,79	59,37	
M_BRROS	1,0000	ud	Brida con cuello rosca hembra acero galvanizado 80 mm (p.o.)	57,00	57,00	
M_CONEX8	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, (p.o.)	12,55	12,55	
M_ENL90	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca macho 80 x ø 90 mm, (p.o.)	17,30	17,30	
			Suma la partida.....			215,77
			Costes indirectos.....		2,6%	5,61
			TOTAL PARTIDA.....			221,38
Z_CONEX1	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19016	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 110 mm, 1,0 MPa (p.o.)	5,57	16,71	
M_CODO90	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 110 mm, (p.o.)	23,54	70,62	
M_CONEX5	2,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	14,30	
P12005	11,9000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	55,81	
M_VAL110	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 110 mm, 1,6 MPa (p.o.)	183,00	183,00	
			Suma la partida.....			398,17
			Costes indirectos.....		2,6%	10,35
			TOTAL PARTIDA.....			408,52
Z_CONEX2	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 125 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19019	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,0 MPa (p.o.)	8,24	24,72	
M_CODO91	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 125 mm, (p.o.)	31,24	93,72	
M_CONEX5	2,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	14,30	
P12005	14,7200	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	69,04	
M_VAL125	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	197,00	197,00	
			Suma la partida.....			456,51
			Costes indirectos.....		2,6%	11,87
			TOTAL PARTIDA.....			468,38

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CONEX3	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10			
			Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19006	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 50 mm, 1,0 MPa (p.o.)	1,33	3,99	
M_CODO92	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 50 mm, (p.o.)	5,04	15,12	
M_ENL50	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca macho 50 x ø 50 mm, (p.o.)	4,60	4,60	
M_CONEX5	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	7,15	
P12005	1,4000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	6,57	
			Suma la partida.....			95,16
			Costes indirectos.....		2,6%	2,47
			TOTAL PARTIDA.....			97,63
Z_CONEX4	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10			
			Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19008	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 63 mm, 1,0 MPa (p.o.)	2,24	6,72	
M_CODO93	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 63 mm, (p.o.)	8,21	24,63	
M_ENL63	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca macho 50 x ø 63 mm, (p.o.)	4,72	4,72	
M_CONEX5	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	7,15	
P12005	1,4000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	6,57	
			Suma la partida.....			107,52
			Costes indirectos.....		2,6%	2,80
			TOTAL PARTIDA.....			110,32
Z_CONEX5	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10			
			Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19010	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 75 mm, 1,0 MPa (p.o.)	2,75	8,25	
M_CODO94	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 75 mm, (p.o.)	15,04	45,12	
M_ROSC65	1,0000	ud	Machón reducido polipropileno 50 x 65 mm, (p.o.)	2,85	2,85	
M_ENLH65	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca hembra 65 x ø 75 mm, (p.o.)	10,21	10,21	
M_CONEX5	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	7,15	
P12005	1,4000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	6,57	
			Suma la partida.....			137,88
			Costes indirectos.....		2,6%	3,58
			TOTAL PARTIDA.....			141,46

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CONEX6	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19013	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 90 mm, 1,0 MPa (p.o.)	3,94	11,82	
M_CODO95	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 90 mm, (p.o.)	19,79	59,37	
M_ROSC80	1,0000	ud	Machón reducido polipropileno 50 x 80 mm, (p.o.)	3,45	3,45	
M_ENLH80	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca hembra 80 x ø 90 mm, (p.o.)	17,30	17,30	
M_CONEX5	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 50 x 50 mm, (p.o.)	7,15	7,15	
P12005	1,4000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	6,57	
			Suma la partida.....			163,39
			Costes indirectos.....		2,6%	4,25
			TOTAL PARTIDA.....			167,64
Z_CONEX7	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm,cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19016	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 110 mm, 1,0 MPa (p.o.)	5,57	16,71	
M_CODO90	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 110 mm, (p.o.)	23,54	70,62	
M_BRROS	2,0000	ud	Brida con cuello rosca hembra acero galvanizado 80 mm (p.o.)	57,00	114,00	
M_CONEX8	2,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, (p.o.)	12,55	25,10	
P12005	10,9000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	51,12	
M_VAL110	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 110 mm, 1,6 MPa (p.o.)	183,00	183,00	
			Suma la partida.....			518,28
			Costes indirectos.....		2,6%	13,48
			TOTAL PARTIDA.....			531,76
Z_CONEX8	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm,cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19019	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,0 MPa (p.o.)	8,24	24,72	
M_CODO91	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 125 mm, (p.o.)	31,24	93,72	
M_BRROS	2,0000	ud	Brida con cuello rosca hembra acero galvanizado 80 mm (p.o.)	57,00	114,00	
M_CONEX8	2,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, (p.o.)	12,55	25,10	
P12005	12,7000	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,69	59,56	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_VAL125	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	197,00	197,00	
			Suma la partida.....			571,83
			Costes indirectos.....		2,6%	14,87
			TOTAL PARTIDA.....			586,70
Z_CONEX9	ud		Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.			
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
P19011	3,0000	m	Tubo de PE100 ø 75 mm, 1,6 MPa (p.o.)	3,97	11,91	
M_CODO94	3,0000	ud	Codo 90° polipropileno, ø 75 mm, (p.o.)	15,04	45,12	
M_BRROS	1,0000	ud	Brida con cuello rosca hembra acero galvanizado 80 mm (p.o.)	57,00	57,00	
M_CONEX8	1,0000	ud	Machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, (p.o.)	12,55	12,55	
M_ENL75	1,0000	ud	Enlace mixto polipropileno rosca macho 80 x ø 75 mm, (p.o.)	15,60	15,60	
			Suma la partida.....			199,91
			Costes indirectos.....		2,6%	5,20
			TOTAL PARTIDA.....			205,11
Z_CONH1	ud		Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo I Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 114,3 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	82,2500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	500,08	
I14008	0,1400	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	13,77	
I16002	1,6100	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	35,32	
			Suma la partida.....			549,17
			Costes indirectos.....		2,6%	14,28
			TOTAL PARTIDA.....			563,45
Z_CONH2	ud		Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	73,7400	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	448,34	
I14008	0,1400	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	13,77	
I16002	1,6100	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	35,32	
			Suma la partida.....			497,43
			Costes indirectos.....		2,6%	12,93
			TOTAL PARTIDA.....			510,36
Z_CONH3	ud		Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo I Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 159 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	108,4800	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	659,56	
I14008	0,1400	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	13,77	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
I16002	1,6100 m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	35,32	
		Suma la partida.....			708,65
		Costes indirectos.....		2,6%	18,42
		TOTAL PARTIDA.....			727,07
Z_CONH4	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	97,6500 kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	593,71	
I14008	0,1400 m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	13,77	
I16002	1,6100 m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	35,32	
		Suma la partida.....			642,80
		Costes indirectos.....		2,6%	16,71
		TOTAL PARTIDA.....			659,51
Z_CONH5	ud	Conexión de hidrante individual ø 100 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 159 mm, ambos extremos embriados, dos carretes de 159 mm de diámetro embriados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embriados; una salida embriada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	121,8400 kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	740,79	
I14008	0,1700 m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	16,72	
I16002	1,8900 m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	41,47	
		Suma la partida.....			798,98
		Costes indirectos.....		2,6%	20,77
		TOTAL PARTIDA.....			819,75
Z_CONH6	ud	Conexión de hidrante individual ø 150 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 219,1 mm, ambos extremos embriados, un carrete de 159 mm de diámetro embriado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embriado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embriados; una salida embriada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	170,2900 kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	1.035,36	
I14008	0,2600 m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	25,57	
I16002	2,3400 m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	51,34	
		Suma la partida.....			1.112,27
		Costes indirectos.....		2,6%	28,92
		TOTAL PARTIDA.....			1.141,19
Z_CONH7	ud	Conexión de hidrante individual ø 65 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 76,1 mm, ambos extremos embriados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embriados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embriados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A03001	55,9500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada	6,08	340,18	
I14008	0,1100	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D \leq 20 km	98,33	10,82	
I16002	1,5000	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	32,91	
			Suma la partida.....			383,91
			Costes indirectos.....		2,6%	9,98
			TOTAL PARTIDA.....			393,89
Z_CONH8	ud		Conexión de hidrante individual $\varnothing 80$ mm Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 114,3 mm, ambos extremos embreadados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embreadados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embreadados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado			
A03001	77,1300	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada	6,08	468,95	
I14008	0,1200	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D \leq 20 km	98,33	11,80	
I16002	1,5600	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	34,23	
			Suma la partida.....			514,98
			Costes indirectos.....		2,6%	13,39
			TOTAL PARTIDA.....			528,37
Z_CONM	ud		Contacto magnético alta potencia Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNi-Co axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.			
M_CONT_M	1,0000	ud	Contacto magnético alta potencia (p.o.)	70,29	70,29	
O01004	2,6500	h	Oficial especialista	24,94	66,09	
			Suma la partida.....			136,38
			Costes indirectos.....		2,6%	3,55
			TOTAL PARTIDA.....			139,93
Z_CPINV2	ud		Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 250 A, poder de corte último Icu =35 kA -1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV -1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunizado, incluso toroidales apropiados Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).			
O01004	3,5000	h	Oficial especialista	24,94	87,29	
M_AM864I	1,0000	ud	Armario metálico 800x600x400 IP66 i/placa montaje	350,00	350,00	
M_PRDII	1,0000	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/400V	120,00	120,00	
M_IA4249	1,0000	ud	Interr. autom.magnet 4/250/35 kA, rele reg 0,4-1In	688,75	688,75	
M_RD400	1,0000	ud	Rele diferencial AP 400V sensib regul 30mA a 250A	199,00	199,00	
M_TCIA401	3,0000	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	376,00	1.128,00	
			Suma la partida.....			2.573,04
			Costes indirectos.....		2,6%	66,90

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					2.639,94
Z_CREMA	ud	Crema solar protectora			
Z_CREM	1,0000 ud	Crema solar protectora	50,00	50,00	
Suma la partida.....					50,00
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					51,30
Z_CRUAC	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40			
Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..					
I03001	0,5000 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	22,69	
O01009	1,5000 h	Peón	21,35	32,03	
I13006	0,2500 m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	28,99	
P01083	25,0000 ud	Bloque hormigón 40x20x20 cm (p.o.)	0,61	15,25	
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	19,78	
Suma la partida.....					118,74
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					121,83
Z_CRUCE1	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110			
Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.					
I03001	0,5000 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	22,69	
O01009	2,0000 h	Peón	21,35	42,70	
I13006	0,2500 m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	28,99	
P01083	25,0000 ud	Bloque hormigón 40x20x20 cm (p.o.)	0,61	15,25	
M01020	1,0000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
Suma la partida.....					149,18
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					153,06
Z_CRUCE2	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 630-400			
Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 400 y 630 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.					
I03001	1,0000 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	45,37	
O01009	2,0000 h	Peón	21,35	42,70	
I13006	0,2500 m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	28,99	
P01083	25,0000 ud	Bloque hormigón 40x20x20 cm (p.o.)	0,61	15,25	
M01020	1,0000 h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
Suma la partida.....					171,86
Costes indirectos.....					2,6%
TOTAL PARTIDA.....					176,33
Z_CS400	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 400 a 110			
Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.					
A01004	1,0000 m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito	4,99	4,99	
O01009	2,0000 h	Peón	21,35	42,70	
I14008	0,2000 m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	19,67	
P16054	3,0000 m	Tubería PVC orientado ø 400 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	55,93	167,79	
Suma la partida.....					235,15
Costes indirectos.....					2,6%

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					241,26
Z_CS4001	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 630 a 500 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
A01004	1,0000	m³ Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito	4,99	4,99	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
I14008	0,3000	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	29,50	
P16054	3,0000	m Tubería PVC orientado ø 400 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	55,93	167,79	
Suma la partida.....					244,98
Costes indirectos.....					2,6% 6,37
TOTAL PARTIDA.....					251,35
Z_CS4002	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberías ø 1000 a 710 Cruce de sifón existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
I03001	2,0000	m³ Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	90,74	
O01009	5,0000	h Peón	21,35	106,75	
I14008	0,5000	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	49,17	
P16054	3,0000	m Tubería PVC orientado ø 400 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	55,93	167,79	
Suma la partida.....					414,45
Costes indirectos.....					2,6% 10,78
TOTAL PARTIDA.....					425,23
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberías ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
A01004	1,0000	m³ Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito	4,99	4,99	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
I14008	0,3000	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	29,50	
M_P16060	3,0000	m Tubería PVC orientado ø 630 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	119,20	357,60	
Suma la partida.....					434,79
Costes indirectos.....					2,6% 11,30
TOTAL PARTIDA.....					446,09
Z_CS6301	ud	Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 630-500 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 710 y 630 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
I03001	2,0000	m³ Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	90,74	
O01009	4,0000	h Peón	21,35	85,40	
I14008	0,4000	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	39,33	
M_P16060	3,0000	m Tubería PVC orientado ø 630 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	119,20	357,60	
Suma la partida.....					573,07
Costes indirectos.....					2,6% 14,90
TOTAL PARTIDA.....					587,97

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_CS6302	ud		Cruce de sifon ø 630 con tubería ø 1000-710			
			Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
I03001	2,0000	m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	90,74	
O01009	5,0000	h	Peón	21,35	106,75	
I14008	0,5000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	49,17	
M_P16060	3,0000	m	Tubería PVC orientado ø 630 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	119,20	357,60	
			Suma la partida.....			604,26
			Costes indirectos.....		2,6%	15,71
			TOTAL PARTIDA.....			619,97
Z_CS_SEC	ud		Cruce de sifon ø 250-300 o menor con tubería secundaria			
			Cruce de sifon existente ø 300 o menor, con nuevas tuberías de PEAD en diámetros 90 a 40 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.			
I03001	1,0000	m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	45,37	45,37	
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35	
I14008	0,2500	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	24,58	
P16053	3,0000	m	Tubería PVC orientado ø 315 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	36,77	110,31	
			Suma la partida.....			201,61
			Costes indirectos.....		2,6%	5,24
			TOTAL PARTIDA.....			206,85
Z_CTC41	ud		Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A			
			Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexasionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.			
O01004	7,0000	h	Oficial especialista	24,94	174,58	
M_BLOCK4T1	1,0000	ud	Caja distrib. 4 mód. troqu 440x136	51,65	51,65	
M_IA46-25	1,0000	ud	Interr. autom. magnet. 4/6-10-16-20-25/6kA/C	68,00	68,00	
M_IA2632	1,0000	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00	20,00	
M_BM3P16A2	2,0000	ud	Toma corr/enclav 3p+N+TT 16A	35,82	71,64	
M_BM2P16A2	2,0000	ud	Toma corr/enclav 2p+TT 10/16A	29,81	59,62	
			Suma la partida.....			445,49
			Costes indirectos.....		2,6%	11,58
			TOTAL PARTIDA.....			457,07
Z_D08Q	m		Bajante acero prelac. d=110 mm.			
			Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmente colocada.			
O01004	0,1400	h	Oficial especialista	24,94	3,49	
O01005	0,1400	h	Oficial de oficios	22,11	3,10	
M_U12QC0	1,0400	m	Baj.acer.prelac.d=110 mm. IMS	14,61	15,19	
M_U12QC4	0,1500	ud	Codo acer.prelac. v.diám. IMS	3,61	0,54	
M_U12QC5	0,5000	ud	Abrazad.chapa prelac. IMS	1,67	0,84	
			Suma la partida.....			23,16
			Costes indirectos.....		2,6%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....			23,76
Z_D08QA	m		Canalón acero prel. desar.=430 mm.			
			Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.			
O01004	0,1400	h	Oficial especialista	24,94	3,49	
O01005	0,1400	h	Oficial de oficios	22,11	3,10	
M_U12QI0	1,0400	m	Canal.red.ac.prelac.desarr. 430x0,6	13,56	14,10	
M_U12QI3	2,0000	ud	Piezas especiales	2,31	4,62	
			Suma la partida.....			25,31
			Costes indirectos.....		2,6%	0,66

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....						25,97
Z_D11A1	m		Losa albardilla 25x4 cm color crema			
			Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color crema, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.			
O01017	0,2000	h	Cuadrilla A	57,73	11,55	
M_U09AI02	1,0000	m	Losa albardilla 25x4 blanc/beige	8,00	8,00	
I13006	0,0050	m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	0,58	
B03007	0,0010	m³	Lechada de cemento blanco BL-V 22,5	133,82	0,13	
Suma la partida.....						20,26
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						20,79
Z_D11A2	m		Losa albardilla 25x4 cm color blanco			
			Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color blanco, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.			
O01017	0,2000	h	Cuadrilla A	57,73	11,55	
M_U09AI02	1,0000	m	Losa albardilla 25x4 blanc/beige	8,00	8,00	
I13006	0,0050	m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	0,58	
B03007	0,0010	m³	Lechada de cemento blanco BL-V 22,5	133,82	0,13	
Suma la partida.....						20,26
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						20,79
Z_D11AI	ud		Cubre pilar 45x45 color crema			
			Cubre pilar de hormigón prefabricado, con acabado en punta de diamante ó plano, color crema, en piezas de 45x45x8,5 cm, con goterón perimetral, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada.			
O01017	0,2000	h	Cuadrilla A	57,73	11,55	
M_U09AI05	1,0000	ud	Cubre pilar 45x45 crema	11,91	11,91	
I13006	0,0050	m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km	115,96	0,58	
B03007	0,0010	m³	Lechada de cemento blanco BL-V 22,5	133,82	0,13	
Suma la partida.....						24,17
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						24,80
Z_D14AJ	m²		Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo			
			Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilera vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilera vista blanca, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.			
O01004	0,2800	h	Oficial especialista	24,94	6,98	
O01005	0,2800	h	Oficial de oficios	22,11	6,19	
M_U14AL	1,0500	m²	Placa yeso 60/60 apoyo	3,91	4,11	
B01034	2,4000	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado	3,16	7,58	
B01036	6,4400	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura	4,53	29,17	
M_U14A03	0,4000	m	Angular L24 p. vista	0,99	0,40	
M_U14AL5	0,7000	ud	Sujeción	0,16	0,11	
M_U14AL3	1,0000	ud	Varilla 60	0,43	0,43	
M_U14AL4	1,4000	ud	Tuerca	0,08	0,11	
Suma la partida.....						55,08
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						56,51
Z_D23A1	m²		Cancela exterior corredera metálica			
			Carpintería metálica en puerta cancela exterior, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, guía metálica de redondo macizo, ruedas y herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98	
O01009	0,4000	h	Peón	21,35	8,54	
M_U22AD1	1,0000	m²	Carp. metalica puerta corred.	113,29	113,29	
Suma la partida.....						131,81
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						34,3

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....						135,24
Z_D23A2	m²		Cancela exterior abatible metálica			
			Carpintería metálica en puerta cancela exterior de dos hojas abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98	
O01009	0,4000	h	Peón	21,35	8,54	
M_U22AD2	1,0000	m ²	Carp. metalica puerta abatible	116,29	116,29	
Suma la partida.....						134,81
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						138,32
Z_D23A3	m²		Puerta exterior abatible metálica			
			Carpintería metálica en puerta exterior de una hoja abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98	
O01009	0,4000	h	Peón	21,35	8,54	
M_U22AD2	1,0000	m ²	Carp. metalica puerta abatible	116,29	116,29	
Suma la partida.....						134,81
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						138,32
Z_D23GD	m²		Celosía fija para ventilación			
			Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.			
O01004	0,2000	h	Oficial especialista	24,94	4,99	
M_U22AG6	1,0000	m ²	Celosía metá ventilac 60x1,5 mm	87,87	87,87	
M_REJA.I	1,0000	m ²	Rejilla antiinsectos	6,15	6,15	
Suma la partida.....						99,01
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						101,58
Z_D41A1	ud		Acometida provisional electricidad a caseta			
			Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.			
Suma la partida.....						113,85
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						116,81
Z_D41A2	ud		Acometida provisional fontanería a caseta			
			Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.			
Suma la partida.....						103,06
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						105,74
Z_D41A3	ud		Acometida provisional saneamiento a caseta			
			Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.			
Suma la partida.....						83,89
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						86,07
Z_DEP.A	ud		Depósito PRFV 1000 litros			
			Depósito rectangular para agua con tapa fabricado en PRFV para instalación sobre falso techo de 1400x1080x900 mm y una capacidad de 1000 litros, incluyendo estructura auxiliar de soporte y piezas necesarias para su conexión con red interior del aseo. Medida la unidad funcionando.			
O01004	1,3000	h	Oficial especialista	24,94	32,42	
M_DEP.A	1,0000	ud	Depósito PRFV 1000 litros + estructura	428,00	428,00	
Suma la partida.....						460,42
Costes indirectos.....						2,6%
TOTAL PARTIDA.....						472,39

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_DESA12	ud		Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreadada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embreadados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.			
A10002	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 125 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	183,05	183,05	
Z_CAR1	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 125 mm, con bridas de acero al carbono	162,82	162,82	
A03001	51,0400	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	310,32	
A08019	50,0000	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada	13,02	651,00	
A01002	48,0000	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero	1,98	95,04	
A01007	48,0000	m³	Relleno mecánico de zanjas	1,46	70,08	
I14008	0,3000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	29,50	
			Suma la partida.....		1.501,81	
			Costes indirectos.....	2,6%	39,05	
			TOTAL PARTIDA.....		1.540,86	
Z_DESA15	ud		Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreadada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embreadados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.			
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
A03001	59,7000	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	362,98	
A08022	50,0000	m	Tubería PE100, ø 140 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada	13,92	696,00	
A01002	48,0000	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero	1,98	95,04	
A01007	48,0000	m³	Relleno mecánico de zanjas	1,46	70,08	
I14008	0,4000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	39,33	
			Suma la partida.....		1.627,94	
			Costes indirectos.....	2,6%	42,33	
			TOTAL PARTIDA.....		1.670,27	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_DESA20	ud		Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm Desague colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embreados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.			
A10004	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	271,62	271,62	
A03011	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 200 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	259,12	259,12	
A03001	83,6600	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	508,65	
A08031	50,0000	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada	28,10	1.405,00	
A01002	52,0000	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero	1,98	102,96	
A01007	52,0000	m³	Relleno mecánico de zanjas	1,46	75,92	
I14008	0,4000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	39,33	
			Suma la partida.....			2.662,60
			Costes indirectos.....		2,6%	69,23
			TOTAL PARTIDA.....			2.731,83
Z_DESM1	ud		Desmontaje de barrera de protección bionda y posterior montaje Desmontaje de barrera de protección bionda existente, para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.			
O01017	0,5000	h	Cuadrilla A	57,73	28,87	
M01055	0,5000	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	21,31	
			Suma la partida.....			50,18
			Costes indirectos.....		2,6%	1,30
			TOTAL PARTIDA.....			51,48
Z_DESM2	ud		Desmontaje de acequia existente y recolocación Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.			
O01017	0,5000	h	Cuadrilla A	57,73	28,87	
M01055	0,5000	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	21,31	
			Suma la partida.....			50,18
			Costes indirectos.....		2,6%	1,30
			TOTAL PARTIDA.....			51,48
Z_DESM3	km		Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario.			
O01004	30,0000	h	Oficial especialista	24,94	748,20	
O01005	30,0000	h	Oficial de oficios	22,11	663,30	
O01009	32,0000	h	Peón	21,35	683,20	
M01090	30,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	893,10	
			Suma la partida.....			2.987,80
			Costes indirectos.....		2,6%	77,68
			TOTAL PARTIDA.....			3.065,48
Z_DETEC	ud		Detector movimiento doble tecnología de grado 2 Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.			
M_DECT_G31,0000	ud		Detector doble tec. de Grado 2 (p.o.)	270,00	270,00	
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76	
			Suma la partida.....			369,76
			Costes indirectos.....		2,6%	9,61

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....						379,37
Z_DISPE	ud		Dispensador de papel			
			Dispensador de papel toalla para máximo 600 servicios, tipo superficie, fabricado en Plástico ABS Blanco y con aditivo "Antiestático" para repeler el polvo, con cierre con cerradura y llave y ranura para visualización de contenido, de dimensiones: 360x270x130mm. Medida la unidad totalmnete instalada.			
Z_DISPEN	1,0000	ud	Dispensador de papel	25,00	25,00	
			Suma la partida.....			25,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,65
TOTAL PARTIDA.....						25,65
Z_DOW1	ud		Downlight emp. LED 18W fijo diam 145mm			
			Downlight led 18 W circular con cuerpo de aluminio de alta calidad, difusor esmerilado (ilumin general sin reflejos) ángulo de apertura 36° fijo, diametro 145 mm, con protección IP20 /Clase I, toma de tierra, led 18W/230V. Parametros luminicos: Ra 80, T° color 3000K, flujo 1900 lm Medida la unidad instalada i/replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado.			
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48	
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41	
M_DOW1	1,0000	ud	Downlight 18W led BF diam145	18,00	18,00	
			Suma la partida.....			31,89
			Costes indirectos.....		2,6%	0,83
TOTAL PARTIDA.....						32,72
Z_E01039	ud		Apoyo C2000-10 con cruceta horizontal H-40-L, D=2,00 m, instalado			
			Apoyo metálico de celosía tipo C2000-10 con cruceta tipo armado horizontal tipo H-40-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado y aplomado sobre cimentación ejecutada in situ (no incluida), totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.			
O01017	3,1250	h	Cuadrilla A	57,73	180,41	
P24020	1,0000	ud	Columna metálica C-2000-10 (p.o.)	1.063,29	1.063,29	
P24027	1,0000	ud	Cruceta armado horizontal H-40-L D=2,00 m (p.o.)	201,33	201,33	
M01090	1,3000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	38,70	
			Suma la partida.....			1.483,73
			Costes indirectos.....		2,6%	38,58
TOTAL PARTIDA.....						1.522,31
Z_E01092	ud		Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.)			
			Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captore capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
M_P24065	1,0000	ud	Celda entrada SF6 24 kV con interruptor motorizado (p.o.)	2.850,00	2.850,00	
			Suma la partida.....			2.959,22
			Costes indirectos.....		2,6%	76,94
TOTAL PARTIDA.....						3.036,16
Z_E01095	ud		Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.)			
			Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captore capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
M_P24067	1,0000	ud	Celda SF6 con interruptor SF6 24 kV y seccionador rotativo(p.o.)	12.112,00	12.112,00	
			Suma la partida.....			12.221,22
			Costes indirectos.....		2,6%	317,75
TOTAL PARTIDA.....						12.538,97

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_E01096		ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a. t., cierre brusco y mando manual, tres captosres capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envolvente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionada.			
O01004	3,0000	h	Oficial especialista	24,94	74,82	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
M01091	0,5000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	15,12	
M_P24068	1,0000	ud	Celda interruptor c/fus. SF6 24 kV, seccionador rotativo, trafo SSAA 15-20/230V 4 kVA (p.o.)	3.250,00	3.250,00	
			Suma la partida.....			3.384,16
			Costes indirectos.....		2,6%	87,99
			TOTAL PARTIDA.....			3.472,15
Z_EDIFP_		ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA. Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminacion interior y tomas de tierra de proteccion y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavacion en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.			
M01116	0,7100	h	Miniexcavadora orugas hasta 70 CV (51 kW)	47,82	33,95	
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M01090	4,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	119,08	
O01017	8,0000	h	Cuadrilla A	57,73	461,84	
M_PFU_4_	121,0000	ud	Envolvente pref. monobloque 4460x2380x3045 12kV 1p hombre	12.150,00	12.150,00	
P25158	6,0000	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	82,38	
M_CUDESNB4	4,0000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	272,00	
P25094	9,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x50 mm² (Cu) (p.o.)	5,13	46,17	
P17013	9,0000	m	Tubo PVC liso saneamiento junta elástica ø 110 mm rig.4 kN/m²(p.o.)	3,81	34,29	
M_BRPAT	6,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	43,32	
M_U35AA	1,0000	ud	Extintor CO2 5 kg eficacia 89B	49,00	49,00	
P37011	2,0000	ud	Señal luminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B	4,50	9,00	
M_PILUMT	1,0000	ud	Instalacion iluminación/toma corriente centro transformación	200,80	200,80	
			Suma la partida.....			13.872,15
			Costes indirectos.....		2,6%	360,68
			TOTAL PARTIDA.....			14.232,83
Z_EQSE		ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.			
O01009	0,7000	h	Peón	21,35	14,95	
M_EQUIO	1,0000	ud	Equipo para operación maniobra y seguridad	257,29	257,29	
M_U35AA	1,0000	ud	Extintor CO2 5 kg eficacia 89B	49,00	49,00	
P37011	3,0000	ud	Señal luminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B	4,50	13,50	
			Suma la partida.....			334,74
			Costes indirectos.....		2,6%	8,70
			TOTAL PARTIDA.....			343,44
Z_EQSI		ud	Conjunto elementos sistema antivertido Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyeccion cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente			
O01004	6,0000	h	Oficial especialista	24,94	149,64	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01009	6,0000	h	Peón	21,35	128,10	
M_CPD_0	1,0000	ud	Controlador dinamico de potencia	1.785,00	1.785,00	
M_ANRDX	1,0000	ud	Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comunRS485(modBUS)	1.550,00	1.550,00	
M_AMPX5	3,0000	ud	Amperímetro para trafo x/5 A 4-20 mA	26,44	79,32	
M_DATALOG1	1,0000	ud	Datalogger para control de inversores (p.o.)	785,00	785,00	
			Suma la partida.....			4.477,06
			Costes indirectos.....		2,6%	116,40
			TOTAL PARTIDA.....			4.593,46
Z_ES18		ud	Módulo entrada-salida de alarma			
			Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexonada y totalmente instalada			
M_ES18C	1,0000	ud	Modulo entrada/salida alarma	529,50	529,50	
O01004	1,5000	h	Oficial especialista	24,94	37,41	
			Suma la partida.....			566,91
			Costes indirectos.....		2,6%	14,74
			TOTAL PARTIDA.....			581,65
Z_FIRME		m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km			
			Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificacion del material procedente de canteira con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad optima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.			
P02027	1,3500	m³	Zahorra ZA 0/32 (p.o.)	18,45	24,91	
M01077	0,0300	h	Motoniveladora 131/160 CV (97/118 kW)	63,97	1,92	
M01084	0,0200	h	Compactador vibro 131/160 CV (97/118 kW)	53,58	1,07	
I04002	1,0000	m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km	0,49	0,49	
			Suma la partida.....			28,39
			Costes indirectos.....		2,6%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....			29,13
Z_FLUJOS		ud	Flujostato en impulsión			
			Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado			
M_FLUJO	1,0000	ud	Flujostato (p.o.)	185,00	185,00	
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
			Suma la partida.....			209,94
			Costes indirectos.....		2,6%	5,46
			TOTAL PARTIDA.....			215,40
Z_FOCIR		ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W			
			Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30º de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoprote de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo12W (max). Dimensiones:124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada			
O01004	4,7200	h	Oficial especialista	24,94	117,72	
M_FOCIR	1,0000	ud	Foco IR de LED alto rendimiento (p.o.)	169,23	169,23	
			Suma la partida.....			286,95
			Costes indirectos.....		2,6%	7,46
			TOTAL PARTIDA.....			294,41
Z_FOMN1		m	Fibra óptica monomodo OS1			
			Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando			
O03022	0,0100	h	Técnico comunicaciones senior	35,70	0,36	
O01004	0,0500	h	Oficial especialista	24,94	1,25	
M_FOM	1,0000	m	Fibra optica modomodo OS1	5,60	5,60	
			Suma la partida.....			7,21
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,40

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_FSEST1	ud		Deposito estanco prfv 1500 litros i/prol boca y venteo			
			Depósito de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con capacidad 1500 l, fabricado con resinas ortoftálicas, especial para acumulación de aguas residuales, con boca de registro, orejetas de fijación, entrada de tubería de PVC y ventilación. Se instalará con sistema de detección de nivel de llenado con avisador acústico y sistema de evacuación de gases (venteo). Incluirá prolongación con piezas especiales para alargar boca inspección y venteo. Medida la unidad totalmente colocada según instrucciones del fabricante y en funcionamiento, con marcado CE			
O01017	10,0000	h	Cuadrilla A	57,73	577,30	
P02001	5,5300	m³	Arena (p.o.)	23,87	132,00	
P35026	1,0000	ud	Fosa séptica tratamiento aguas fecales 15 usuarios (p.o.)	1.246,00	1.246,00	
M01020	1,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	39,55	
I14008	0,5000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	49,17	
I02019	9,3800	m³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto	1,16	10,88	
			Suma la partida.....			2.054,90
			Costes indirectos.....		2,6%	53,43
			TOTAL PARTIDA.....			2.108,33
Z_G010	ud		Bidón residuos peligrosos de 60 l			
			Bidón de 60 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación. Dispondrá de tapa totalmente estanca. Quedará ubicado sobre pavimento impermeabilizado.			
P41010	1,0000	ud	Bidón residuos peligrosos de 60 l	13,45	13,45	
M_TAPA01	1,0000	ud	Tapa bidón 60 l	2,15	2,15	
			Suma la partida.....			15,60
			Costes indirectos.....		2,6%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....			16,01
Z_G019	ud		Lona impermeable			
			Lona impermeable de protección (150 gr/m2) de 3x4m (12 m2) con anillas para su fijación contenedor			
O01009	0,0500	h	Peón	21,35	1,07	
M_G01900	1,0000	ud	Lona impermeable 12 m2	7,80	7,80	
			Suma la partida.....			8,87
			Costes indirectos.....		2,6%	0,23
			TOTAL PARTIDA.....			9,10
Z_GRABA	ud		Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB			
			Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conexas y totalmente instalada			
M_GARBN	1,0000	ud	Grabador para cámaras IP	885,00	885,00	
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
			Suma la partida.....			1.084,52
			Costes indirectos.....		2,6%	28,20
			TOTAL PARTIDA.....			1.112,72
Z_H07V	m		Conductor 1x16 mm2 H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado			
			Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm2., para protección y pat, incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada			
O01004	0,0430	h	Oficial especialista	24,94	1,07	
M_H07VK	1,0000	m	Cable H07V-K 1x16(Cu) amarill-verd	1,25	1,25	
			Suma la partida.....			2,32
			Costes indirectos.....		2,6%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,38

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_H1Z2	m		Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de seccion, denominacion H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexión de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexión de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada			
O01009	0,0050	h	Peón	21,35	0,11	
O01004	0,0050	h	Oficial especialista	24,94	0,12	
M_H1Z2Z2	1,0000	m	Cable H1Z2Z2-K 0,6/1 kV 1x6 (Cu)	1,20	1,20	
			Suma la partida.....			1,43
			Costes indirectos.....		2,6%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			1,47
Z_HINCA	ud		Hincado perfiles acero por medios mecánicos Hincado pilares con medios mecánicos			
M02056	0,3000	h	Equipo mecánico para realización de los trabajos de perforación del muro y del terreno	80,00	24,00	
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48	
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41	
			Suma la partida.....			37,89
			Costes indirectos.....		2,6%	0,99
			TOTAL PARTIDA.....			38,88
Z_HMI12	ud		Panel operador pantalla táctil Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI . Instalado y configurado.			
M_HMI12	1,0000	ud	Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI	2.267,00	2.267,00	
O03085P	5,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	134,90	
			Suma la partida.....			2.401,90
			Costes indirectos.....		2,6%	62,45
			TOTAL PARTIDA.....			2.464,35
Z_I02026	m³		Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.			
O01009	0,0008	h	Peón	21,35	0,02	
M01053	0,0080	h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV (97/118 kW), 13 t, cuchara 2,40 m³	61,35	0,49	
			Suma la partida.....			0,51
			Costes indirectos.....		2,6%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,52
Z_I03018	m³		Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tándem Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tándem para zonas de difícil acceso.			
M01055	0,0670	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	2,85	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
P01001	0,1000	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,09	
M01138	0,1000	h	Compactador vibro tándem hasta 130 CV (96 kW)	58,54	5,85	
			Suma la partida.....			10,93
			Costes indirectos.....		2,6%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....			11,21
Z_I17031	m²		Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, regleado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Incluido líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.			
O01004	0,2700	h	Oficial especialista	24,94	6,73	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01009	0,9000	h	Peón	21,35	19,22	
M02019	0,0520	h	Regla vibrante, sin mano de obra	6,95	0,36	
M03028	0,1500	h	Sulfatadora mochila, sin mano de obra	1,47	0,22	
M02030	0,0520	h	Cortadora de juntas hasta 30 CV, sin mano de obra	5,31	0,28	
M_P34117	1,5000	kg	Colorante hormigón (p.o.)	1,63	2,45	
P34118	0,1000	kg	Polvo desencofrante (p.o.)	9,51	0,95	
P34119	1,0000	m ²	Film PE transparente e=0,2 mm (p.o.)	0,59	0,59	
P34120	0,1000	l	Resina acabado pavimento hormigón impreso (p.o.)	9,17	0,92	
P34121	1,0000	m ²	Sellado poliuretano (p.o.)	3,08	3,08	
M_LIQCU	0,1500	l	Líquido curado incoloro	5,82	0,87	
M02045	0,0408	h	Hidrolimpiadora	2,36	0,10	
					Suma la partida.....	35,77
					Costes indirectos.....	2,6% 0,93
					TOTAL PARTIDA.....	36,70
Z_I19083	m²		Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.			
I14012	0,2000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	20,53	
I15005	2,0000	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	8,84	
					Suma la partida.....	29,37
					Costes indirectos.....	2,6% 0,76
					TOTAL PARTIDA.....	30,13
Z_I1908S	m²		Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.			
I14012	0,2000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	20,53	
I15005	1,0500	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	4,64	
					Suma la partida.....	25,17
					Costes indirectos.....	2,6% 0,65
					TOTAL PARTIDA.....	25,82
Z_I19090	m²		Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.			
O01009	0,0500	h	Peón	21,35	1,07	
P05011	1,0000	m ²	Lámina de polietileno de alta densidad espesor 1,5 mm (p.o.)	3,32	3,32	
					Suma la partida.....	4,39
					Costes indirectos.....	2,6% 0,11
					TOTAL PARTIDA.....	4,50
Z_I19091	m		Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m ² .			
M_CUMLISA	1,0000	m	Cumbrera chapa lisa prelacada	6,67	6,67	
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
					Suma la partida.....	11,30
					Costes indirectos.....	2,6% 0,29
					TOTAL PARTIDA.....	11,59

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_I19094	m²		Puerta metálica basculante contrapeso Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frío, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +-40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
O01018	2,0000	h	Cuadrilla B	46,29	92,58	
M_P01117	1,0000	m ²	Puerta metálica para pintar (p.o.)	80,58	80,58	
			Suma la partida.....			173,16
			Costes indirectos.....		2,6%	4,50
			TOTAL PARTIDA.....			177,66
Z_I19096	m²		Reja de tubo metálica Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmete colocada			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
M_U22AG1	1,0000	m ²	Reja hierro tubo 30x15 mm.	38,07	38,07	
			Suma la partida.....			42,70
			Costes indirectos.....		2,6%	1,11
			TOTAL PARTIDA.....			43,81
Z_I19AIR	ud		Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural			
M_AIRDIM	1,0000	ud	Aireador dinámico 350 mm	180,00	180,00	
O01004	0,6000	h	Oficial especialista	24,94	14,96	
O01009	0,6000	h	Peón	21,35	12,81	
			Suma la partida.....			207,77
			Costes indirectos.....		2,6%	5,40
			TOTAL PARTIDA.....			213,17
Z_I2301	m		Cerramiento malla simple torsión galvanizada 40, 1,8 mm h=1,5 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 1,75 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 20 cm sobre muro de cerramiento de bloques de hormigón y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 40 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 1,5 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.			
O01009	0,6400	h	Peón	21,35	13,66	
P06032	1,0000	m	Malla simple torsión galvanizada tipo 40 1,8 mm, 1,5 m (p.o.)	2,21	2,21	
P06030	0,2000	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 1,75 m (p.o.)	6,35	1,27	
I14008	0,0080	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	0,79	
			Suma la partida.....			17,93
			Costes indirectos.....		2,6%	0,47
			TOTAL PARTIDA.....			18,40
Z_I2302	m		Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.			
O01009	0,6400	h	Peón	21,35	13,66	
P06029	1,0000	m	Malla simple torsión galvanizada tipo 50, 1,8 mm, 2 m (p.o.)	4,49	4,49	
P06054	0,3300	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	12,01	3,96	
I14008	0,0140	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	1,38	
			Suma la partida.....			23,49
			Costes indirectos.....		2,6%	0,61

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
TOTAL PARTIDA.....					24,10	
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior				
		Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.				
O01004	6,0000	h	Oficial especialista	24,94	149,64	
O01009	6,0000	h	Peón	21,35	128,10	
M_U30JW5	10,0000	ud	Caja estanca D=80	1,04	10,40	
M_LUMPAN	2,0000	ud	Luminaria pantalla estanca 1200x300 mm IP65 led 40W	80,00	160,00	
M_U30KA	1,0000	ud	Interr.superf.10A	5,54	5,54	
M_U31035	1,0000	ud	Bloq.aut.emergencia 570 lm	96,16	96,16	
M_U31050	1,0000	ud	Cjto. etiquetas y peg.material	3,60	3,60	
M_U30JW1	120,0000	m	Tubo PVC rígido D=13/20 ext.	1,38	27,60	
P25212	15,0000	m	Cable H07Z1-k(AS) 2,5 mm ² Cu (p.o.)	0,33	4,95	
P25214	1,0000	ud	Bipolar TT lateral Schuko y emborn. rápido blanco estándar (p.o.)	5,69	5,69	
P25211	1,0000	ud	Caja mecanismo empotrar enlazable (p.o.)	0,42	0,42	
Suma la partida.....					592,10	
Costes indirectos.....					2,6%	15,39
TOTAL PARTIDA.....					607,49	
Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte				
		Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V I _{max} entrada: 32 A I _{sc} max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) I _{max} salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): II/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm2) Cumplimiento normas: CE,IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006,MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexionada, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.				
O01004	6,0000	h	Oficial especialista	24,94	149,64	
O01009	6,0000	h	Peón	21,35	128,10	
M_INV1253	1,0000	ud	Inversor trifasico 125 kW 400 V p.o.	6.182,00	6.182,00	
M_PEANAS	1,0000	ud	Estructura soporte para inversor	358,00	358,00	
Suma la partida.....					6.817,74	
Costes indirectos.....					2,6%	177,26
TOTAL PARTIDA.....					6.995,00	
Z_L012	ud	Chaquetilla y pantalón de trabajo				
		Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos;pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo. Colores: azul, verde y beige.				
L01294.	1,0000	ud	Chaquetilla de trabajo con cremallera	14,44	14,44	
L01300	1,0000	ud	Pantalón multibolsillos con refuerzos	14,65	14,65	
Suma la partida.....					29,09	
Costes indirectos.....					2,6%	0,76
TOTAL PARTIDA.....					29,85	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_LEVAN	m²		Levantado de reja cerramiento			
			Levantado, por medios manuales, de vallado o cerca metálica, incluyendo carga y transporte hasta zona de acopio para su posterior reutilización.			
O01005	0,1650	h	Oficial de oficios	22,11	3,65	
O01009	0,1650	h	Peón	21,35	3,52	
Z_I02026	0,3000	m ³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,15	
			Suma la partida.....			7,32
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,51
Z_LIC_S	ud		Licencia SCADA			
			Suministro de licencia SCADA con variables ilimitadas, incluye herramienta de Desarrollo SCADA industrial de mercado con explotación abierta a protocolos industriales y herramienta de desarrollo integrada para poder incluir sistemas de control independientes a la red de riego de la comunidad en un futuro. Incluye Licencia de Servidor y dos puestos de Operación. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.			
M_LIC_SCADA	1,0000	ud	Licencia SCADA	8.663,00	8.663,00	
O03085P	2,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	53,96	
			Suma la partida.....			8.716,96
			Costes indirectos.....		2,6%	226,64
			TOTAL PARTIDA.....			8.943,60
Z_MAN	ud		Manómetro glicerina 16 bar			
			Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.			
M_MANOME	1,0000	ud	Manómetro glicerina 16 bar p.o.	17,30	17,30	
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
			Suma la partida.....			19,79
			Costes indirectos.....		2,6%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....			20,30
Z_MODF	ud		Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado			
			Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradación anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.			
M_MODFV	1,0000	ud	Módulo fotovoltaico 650 Wp p.o.	185,00	185,00	
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48	
			Suma la partida.....			192,48
			Costes indirectos.....		2,6%	5,00
			TOTAL PARTIDA.....			197,48
Z_MS122	ud		Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada			
			Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.			
M_MS122	1,0000	ud	Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 (p.o.)	1.035,44	1.035,44	
M01028	5,0000	h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	255,65	
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
			Suma la partida.....			1.661,41
			Costes indirectos.....		2,6%	43,20
			TOTAL PARTIDA.....			1.704,61

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PAN1		ud	Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65 Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con protección UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.			
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48	
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41	
M_PAN12	1,0000	ud	Luminaria "pantalla" estanca 1200 mm IP65 led 40W	80,00	80,00	
			Suma la partida.....			93,89
			Costes indirectos.....		2,6%	2,44
			TOTAL PARTIDA.....			96,33
Z_PAN6		ud	Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20 Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.			
O01004	0,3500	h	Oficial especialista	24,94	8,73	
O01009	0,3500	h	Peón	21,35	7,47	
M_PAN63	1,0000	ud	Luminaria empotrar 600x600 IP20 33 W led	32,00	32,00	
			Suma la partida.....			48,20
			Costes indirectos.....		2,6%	1,25
			TOTAL PARTIDA.....			49,45
Z_PANT		ud	Pantalla 55" Full HD Pantalla 55" Full HD instalada en centro de Control sobre pared: Diagonal de la pantalla: 1,4 m (82") Tipo HD: 4K Ultra HD Tecnología de visualización: LED Forma de la pantalla: Plana Relación de aspecto nativa: 16:9 Tecnología de interpolación de movimiento: PQI (Picture Quality Index) 2100 Nombre comercial de la relación de contraste dinámico: Mega Contrast Resolución de la pantalla: 3840 x 2160 Pixeles. Totalmente instalado y funcionando.			
O03085P	2,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	53,96	
M_PAN80	1,0000	ud	Pantalla 55" Full HD	620,00	620,00	
			Suma la partida.....			673,96
			Costes indirectos.....		2,6%	17,52
			TOTAL PARTIDA.....			691,48
Z_PARRY		ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09			
O01009	0,7500	h	Peón	21,35	16,01	
M_AD30SD	1,0000	ud	Pararrayo autoválv. env. silicon 24kV/10 kA	172,00	172,00	
M_HERRA	1,0000	ud	Herraje para pararrayos autoválvulas	45,00	45,00	
			Suma la partida.....			233,01
			Costes indirectos.....		2,6%	6,06
			TOTAL PARTIDA.....			239,07
Z_PAT01		ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparata de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.			
O01004	6,0000	h	Oficial especialista	24,94	149,64	
M_CUDESNI	1,5000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	92,00	
M_BRPAT	10,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	72,20	
			Suma la partida.....			313,84
			Costes indirectos.....		2,6%	8,16
			TOTAL PARTIDA.....			322,00
Z_PAT02		ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.			
O01004	3,0000	h	Oficial especialista	24,94	74,82	
P25094	15,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x50 mm² (Cu) (p.o.)	5,13	76,95	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_BRPAT	5,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	36,10	
			Suma la partida.....			187,87
			Costes indirectos.....		2,6%	4,88
			TOTAL PARTIDA.....			192,75
Z_PAT03	ud		Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m			
			Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características:			
			·Geometría: Anillo rectangular			
			-Profundidad: 0,5 m			
			-Número de picas: 0			
			-Longitud de picas: 2 metros			
			-Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m			
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
M_CUDESNB0,0000	m		Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	240,00	
			Suma la partida.....			439,52
			Costes indirectos.....		2,6%	11,43
			TOTAL PARTIDA.....			450,95
Z_PAT04	ud		Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas			
			Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características:			
			·Geometría: Picas alineadas			
			-Profundidad: 0,5 m			
			-Número de picas: 3			
			-Longitud de picas: 2 metros			
			-Distancia entre picas: 3 metros			
O01004	2,5000	h	Oficial especialista	24,94	62,35	
P25158	3,0000	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	41,19	
M_CUDESMB2,5000	m		Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	100,00	
M_BRPAT	3,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	21,66	
			Suma la partida.....			225,20
			Costes indirectos.....		2,6%	5,86
			TOTAL PARTIDA.....			231,06
Z_PAT05	ud		Tierras interiores prot transformación			
			Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.			
O01004	6,0000	h	Oficial especialista	24,94	149,64	
M_CUDESMB1,5000	m		Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	92,00	
M_BRPAT	10,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	72,20	
			Suma la partida.....			313,84
			Costes indirectos.....		2,6%	8,16
			TOTAL PARTIDA.....			322,00
Z_PAT06	ud		Tierras interiores serv transformación			
			Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.			
O01004	3,0000	h	Oficial especialista	24,94	74,82	
P25094	15,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 1x50 mm ² (Cu) (p.o.)	5,13	76,95	
M_BRPAT	5,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	36,10	
			Suma la partida.....			187,87
			Costes indirectos.....		2,6%	4,88
			TOTAL PARTIDA.....			192,75
Z_PAT07	ud		Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m			
			Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformacion, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características:			
			·Geometría: Anillo rectangular			
			-Profundidad: 0,5 m			
			-Número de picas: 0			
			-Longitud de picas: 2 metros			
			-Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52	
M_CUDESNB0	0,0000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	240,00	
Suma la partida.....						439,52
Costes indirectos.....						11,43
TOTAL PARTIDA.....						450,95
Z_PAT08	ud	Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas				
Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características:						
·Geometría: Picas alineadas						
-Profundidad: 0,5 m						
-Número de picas: 3						
-Longitud de picas: 2 metros						
-Distancia entre picas: 3 metros						
O01004	2,5000	h	Oficial especialista	24,94	62,35	
P25158	3,0000	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	41,19	
M_CUDESMB2	2,5000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	100,00	
M_BRPAT	3,0000	ud	Brida de conexión i/accesorios	7,22	21,66	
Suma la partida.....						225,20
Costes indirectos.....						5,86
TOTAL PARTIDA.....						231,06
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado				
Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado						
O01009	0,0850	h	Peón	21,35	1,81	
P35018	1,0000	ud	Pates acero galvanizado 30x25 (p.o.)	4,69	4,69	
Suma la partida.....						6,50
Costes indirectos.....						0,17
TOTAL PARTIDA.....						6,67
Z_PCSERV	ud	PC Servidor para telecontrol y automatización				
Servidor con las siguientes características (totalmente instalado y operativo):						
·Procesador						
oFabricante de procesador: Intel						
oModelo del procesador: 4214R						
oFrecuencia del procesador: 2,4 GHz						
oFrecuencia del procesador turbo: 3,5 GHz						
oFamilia de procesador: Intel® Xeon® Silver						
oNúmero de núcleos de procesador: 12						
oCaché del procesador: 16,5 MB						
oNúmero de procesadores instalados: 1						
oPotencia de diseño térmico (TDP): 100 W						
oSocket de procesador: LGA 3647 (Socket P)						
oLitografía del procesador: 14 nm						
oNúmero de filamentos de procesador: 24						
oModo de procesador operativo: 64 bits						
oProcesador nombre en clave: Cascade Lake						
oTcase: 79 °C						
oMemoria interna máxima que admite el procesador: 1024 GB						
oTipos de memoria que admite el procesador: DDR4-SDRAM						
oVelocidad de reloj de memoria que admite el procesador: 2400 MHz						
oExecute Disable Bit: Si						
oNúmero máximo de buses PCI Express: 48						
oTamaño del CPU: 76.0 x 56.5 mm						
oSet de instrucciones soportadas: SSE4.2,AVX,AVX 2.0,AVX-512						
oEscalabilidad: 2S						
oOpciones integradas disponibles: Si						
·Memoria						
oMemoria interna: 32 GB						
oTipo de memoria con búfer: Registered (buffered)						
oClasificación de memoria: 2						
oTipo de memoria interna: DDR4-SDRAM						
oRanuras de memoria: 24 x DIMM						
oDisposición de la memoria: 1 x 32 GB						
oRango de memoria de transferencia de datos: 3200 MT/s						
oMemoria interna máxima: 384 GB						
·Medios de almacenaje						
oCapacidad total de almacenaje: 480 GB						
oNúmero de HDDs soportados: 8						
oTamaños de disco duro soportados: 2.5"						

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			oNúmero de unidades SSD instalados: 2 oSDD, capacidad: 480 GB oInterfaces del SDD: Serial ATA III oControladores RAID compatibles: PERC H730P 2GB oCompatibilidad con Hot-Plug: Si oTipo de unidad óptica: No oTerabytes escritos (TBW, Terabytes written): 876 oEscrituras en el disco por día (DWPD, Drive writes per day): 1 ·Conexión oControlador LAN: Broadcom 5720,Broadcom 57412 oEthernet: Si oTecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X) oTipo de interfaz ethernet: 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet ·Puertos e Interfaces oEthernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4 oCantidad de puertos USB 2.0: 1 oCantidad de puertos tipo A USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1): 2 oCantidad de puertos VGA (D-Sub): 1 oPuerto serial: 1 ·Ranuras de expansión oVersión de entradas de PCI Express: 3.0 ·Diseño oTipo de chasis: Bastidor (1U) oColor del producto: Negro oMontaje en rack: Si oRieles de rack: Si oBisel: Si ·Desempeño oAdministración remota: iDRAC9 Enterprise ·Software oSistema operativo instalado: Si oSistemas operativos Microsoft Windows Server with Hyper-V ·Características especiales del procesador oTecnología SpeedStep mejorada de Intel: Si oTecnología de virtualización de Intel® para E / S dirigida (VT-d): Si oIntel Hyper-Threading: Si oTecnología Intel® Turbo Boost: 2.0 oIntel® AES Nuevas instrucciones (Intel® AES-NI): Si oTecnología Trusted Execution de Intel®: Si oVT-x de Intel® con Extended Page Tables (EPT): Si oIntel® 64: Si oTecnología de virtualización Intel® (VT-x): Si oProcesador ARK ID: 197100			
O03085P	5,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	134,90	
M_PCSERVI	1,0000	ud	PC Servidor centro de control	3.640,00	3.640,00	
			Suma la partida.....			3.774,90
			Costes indirectos.....		2,6%	98,15
			TOTAL PARTIDA.....			3.873,05
Z_PEAD1		m	Tubería PE100, ø 1000 mm, 1 MPa, colocada			
			Tubería de polietileno PE 100 de 1000 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PEAD10	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 1000 mm, 1,0 MPa (p.o.)	415,00	415,00	
O01035	0,2000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	13,83	
M01020	0,2000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	7,91	
O01004	0,2100	h	Oficial especialista	24,94	5,24	
M02028	0,2100	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,54	
M04019	0,2100	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	1,37	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro ø>= 800 mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			461,25
			Costes indirectos.....		2,6%	11,99
			TOTAL PARTIDA.....			473,24

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PEAD2	m		Tubería PE100, ø 710 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 710 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura "in situ"; incluyendo materiales a pie de obra, soldadura, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PEAD710	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 710 mm, 1 MPa (p.o.)	209,00	209,00	
O01035	0,2000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	13,83	
M01020	0,2000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	7,91	
O01004	0,2100	h	Oficial especialista	24,94	5,24	
M02028	0,2100	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,54	
M04019	0,2100	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	1,37	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22012	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro 400< ø< 800 mm	8,96	8,96	
			Suma la partida.....			247,21
			Costes indirectos.....		2,6%	6,43
			TOTAL PARTIDA.....			253,64
Z_PEAD3	m		Tubería PE100, ø 800 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 800 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_P19071	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 800 mm, 1,0 MPa (p.o.)	263,00	263,00	
O01035	0,2000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	13,83	
M01020	0,2000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	7,91	
O01004	0,2100	h	Oficial especialista	24,94	5,24	
M02028	0,2100	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,54	
M04019	0,2100	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	1,37	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro ø>= 800 mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			309,25
			Costes indirectos.....		2,6%	8,04
			TOTAL PARTIDA.....			317,29
Z_PEAD4	m		Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PEAD900	1,0000	m	Tubo de PE100 ø 900 mm, 1,0 MPa (p.o.)	339,00	339,00	
O01035	0,2000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	13,83	
M01020	0,2000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	7,91	
O01004	0,2100	h	Oficial especialista	24,94	5,24	
M02028	0,2100	h	Máquina soldadora tubería polietileno hasta 30 CV, sin mano de obra	2,56	0,54	
M04019	0,2100	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	6,52	1,37	
M01054	0,0100	h	Retrocarga hasta 70 CV (51 kW), 3,0 t, cazo: 0,60-0,16 m³, cuchara 0,28 m³	35,92	0,36	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro ø>= 800 mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			385,25
			Costes indirectos.....		2,6%	10,02
			TOTAL PARTIDA.....			395,27

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PEM1	ud		Puesta en marcha instalación eléctrica AT			
			Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica AT y centro de transformación, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica AT y CT, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación de alta tensión/centro transformación, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autónoma, RLAT, RAT y Normas Cia Distribuidora.			
O03085P	6,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	161,88	
O03089	6,0000	h	Titulado medio o grado con menos de 5 años de experiencia	21,95	131,70	
M_OCAY	1,0000	ud	Inspección con insp. inicial instalación, medicion Vp, Vc OC	850,00	850,00	
			Suma la partida.....			1.143,58
			Costes indirectos.....		2,6%	29,73
			TOTAL PARTIDA.....			1.173,31
Z_PEM2	ud		Puesta en marcha instalación eléctrica BT			
			Partida de puesta en marcha y legalizacion de la instalación electrica en la estacion de bombeo, como ampliacion de la instalacion existente, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada asi la instalacion electrica, incluyendo los tramites telematicos o presenciales reglamentarios, certificado de instalacion electrica de baja tension con informacion al usuario, certificado de inspeccion inicial por organismo de control y gestion administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonómica, REBT y Normas Cia Distribuidora			
O03085P	8,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	215,84	
O03089	8,0000	h	Titulado medio o grado con menos de 5 años de experiencia	21,95	175,60	
M_OCBT	1,0000	ud	Inspección con insp. inicial instalación OC	316,00	316,00	
			Suma la partida.....			707,44
			Costes indirectos.....		2,6%	18,39
			TOTAL PARTIDA.....			725,83
Z_PG32	ud		Puente grúa 3,2t luz 13 m polipasto cable			
			Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentacion 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acustico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando			
O01017	8,0000	h	Cuadrilla A	57,73	461,84	
M_PG3.2T_	1,0000	ud	Puente grúa 3,2t luz 13m i/equip	21.500,00	21.500,00	
M01111	8,0000	h	Grúa autopropulsada 241/310 CV (178/228 kW)	77,48	619,84	
			Suma la partida.....			22.581,68
			Costes indirectos.....		2,6%	587,12
			TOTAL PARTIDA.....			23.168,80
Z_PLAC1	m²		Placa prefabricada hormigón 14 cm			
			Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.			
O01003	0,1000	h	Maquinista o conductor	27,31	2,73	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01005	0,1000	h	Camión 191/240CV (141/177 kW)	39,95	4,00	
M01091	0,1000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	3,02	
M_PLACA14	1,0000	m²	Placa hormigón prefabricado 14 cm +fijación	11,99	11,99	
P34022	1,0000	m	Junta de dilatación de goma c/p.p. imprimación y masilla (p.o.)	7,34	7,34	
M_MASILLA	0,0700	kg	Masilla caucho-asfática para sellado en frio prefabricados hormigón	1,96	0,14	
			Suma la partida.....			31,36
			Costes indirectos.....		2,6%	0,82
			TOTAL PARTIDA.....			32,18

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PLACA		ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.			
M_PLACA	1,0000	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,00	350,00	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	
O01004	1,2000	h	Oficial especialista	24,94	29,93	
			Suma la partida.....			390,61
			Costes indirectos.....		2,6%	10,16
			TOTAL PARTIDA.....			400,77
Z_PLZSP		ud	Punt.Luz jung tubo PVC Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm ² , así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.			
O01004	3,0000	h	Oficial especialista	24,94	74,82	
E02236	8,0000	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado	6,97	55,76	
P25208	18,0000	m	Cable H07V-K 1x1,5 mm ² Cu (p.o.)	0,16	2,88	
M_U30KA	1,0000	ud	Interr.superf.10A	5,54	5,54	
M_U30JW5	1,0000	ud	Caja estanca D=80	1,04	1,04	
			Suma la partida.....			140,04
			Costes indirectos.....		2,6%	3,64
			TOTAL PARTIDA.....			143,68
Z_PM5H2		ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galvanizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.			
M_PM5H2	1,0000	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m	415,11	415,11	
O01009	4,0000	h	Peón	21,35	85,40	
			Suma la partida.....			500,51
			Costes indirectos.....		2,6%	13,01
			TOTAL PARTIDA.....			513,52
Z_PORTA		ud	Porta rollos industrial antivandálico Portarrollos industrial antivandálico circular metálico de medidas 225x12x260mm, tamaño de apertura 40/70 mm y apertura con llave central. Medida la unidad la unidad totalmente instalada.			
Z_PORT1	1,0000	ud	Porta rollos industrial antivandálico	35,00	35,00	
			Suma la partida.....			35,00
			Costes indirectos.....		2,6%	0,91
			TOTAL PARTIDA.....			35,91
Z_PPROT		m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT			
O01009	0,0500	h	Peón	21,35	1,07	
M_PPE	1,0000	m ²	Placa PE	3,50	3,50	
			Suma la partida.....			4,57
			Costes indirectos.....		2,6%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			4,69
Z_PRES		ud	Presostato en impulsión Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado			
M_PRESO	1,0000	ud	Presostato (p.o.)	156,00	156,00	
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
			Suma la partida.....			180,94
			Costes indirectos.....		2,6%	4,70
			TOTAL PARTIDA.....			185,64

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PRY70L	ud		Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65 Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120º, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35	
M_PRY701	1,0000	ud	Proyector ext Led 70W 1 modul IP65	50,00	50,00	
			Suma la partida.....			96,29
			Costes indirectos.....		2,6%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....			98,79
Z_PT35	m		Toma tierra Cu desnudo 35 mm2 Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13			
O01004	0,1800	h	Oficial especialista	24,94	4,49	
O01005	0,1800	h	Oficial de oficios	22,11	3,98	
P25137	1,0000	m	Conductor Cu desnudo 35 mm² (p.o.)	2,42	2,42	
			Suma la partida.....			10,89
			Costes indirectos.....		2,6%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....			11,17
Z_PTAAP	ud		Puesta a tierra de apoyo con apartamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con apartamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm2 de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).			
O01004	1,5000	h	Oficial especialista	24,94	37,41	
O01009	1,5000	h	Peón	21,35	32,03	
P25158	2,0000	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	27,46	
M_CUDESNO	20,0000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	8,00	160,00	
P25165	1,5000	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 110 mm (Normal) (p.o.)	1,29	1,94	
			Suma la partida.....			258,84
			Costes indirectos.....		2,6%	6,73
			TOTAL PARTIDA.....			265,57
Z_PU9027	ud		Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrico Cabeza Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Ajustable a la cabeza, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169			
Z_PU902	1,0000	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrica cabeza	8,02	8,02	
			Suma la partida.....			8,02
			Costes indirectos.....		2,6%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			8,23
Z_PU9028	ud		Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrico Manual Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169			
Z_PU901	1,0000	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctrica manual	7,28	7,28	
			Suma la partida.....			7,28
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,47
Z_PU9039	ud		Mandil para soldador Mandil para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532			
Z_PU903	1,0000	ud	Mandil para soldador	5,68	5,68	
			Suma la partida.....			5,68
			Costes indirectos.....		2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			5,83
Z_PU9040	ud		Cinturón antilumbago con hebillas Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con hebillas.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_PU904	1,0000	ud	Cinturón antilumbago con hebillas	8,76	8,76	
			Suma la partida.....			8,76
			Costes indirectos.....		2,6%	0,23
			TOTAL PARTIDA.....			8,99
Z_PU9041		ud	Cinturón portaherramientas			
Z_PU905	1,0000	ud	Cinturón portaherramientas	7,33	7,33	
			Suma la partida.....			7,33
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,52
Z_PU9042		ud	Cinturón de seguridad de sujeción			
			Cinturón de seguridad para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Compuesto de: cinturón de sujeción, elemento de amarre con longitud máxima de 2 m, sistema de ajuste longitudinal y conector autoblock.			
Z_PU906	1,0000	ud	Cinturón de seguridad de sujeción	43,81	43,81	
			Suma la partida.....			43,81
			Costes indirectos.....		2,6%	1,14
			TOTAL PARTIDA.....			44,95
Z_PU9043		ud	Cinturón de seguridad anticaídas			
			Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362			
Z_PU907	1,0000	ud	Cinturón de seguridad anticaídas	66,31	66,31	
			Suma la partida.....			66,31
			Costes indirectos.....		2,6%	1,72
			TOTAL PARTIDA.....			68,03
Z_PU9049		ud	Manguito para soldador			
			Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532			
Z_PU908	1,0000	ud	Manguito para soldador	5,80	5,80	
			Suma la partida.....			5,80
			Costes indirectos.....		2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			5,95
Z_PU9051		par	Polainas para soldador			
			Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.			
Z_PU909	1,0000	par	Polainas para soldador	7,21	7,21	
			Suma la partida.....			7,21
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,40
Z_PU9094		ud	Cuerda de seguridad			
			Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.			
			Suma la partida.....			0,70
			Costes indirectos.....		2,6%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....			0,72
Z_PURG		ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado			
			Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado			
O01009	0,3000	h	Peón	21,35	6,41	
M_PURGAD	1,0000	ud	Grifo 3/4 ", 1,6 MPa, (p.o.)	8,23	8,23	
			Suma la partida.....			14,64
			Costes indirectos.....		2,6%	0,38
			TOTAL PARTIDA.....			15,02
Z_PVC10		m	Tubería PVC orientado, ø 1000 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada			
			Tubería de PVC orientado de 1000 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PVC1000	1,0000	m	Tubería PVC orientado ø 1000 mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	342,00	342,00	
O01035	0,1000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	6,92	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M01020	0,1000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	3,96	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro $\varnothing \geq 800$ mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			369,88
			Costes indirectos.....		2,6%	9,62
			TOTAL PARTIDA.....			379,50
Z_PVC90	m		Tubería PVC orientado, $\varnothing 900$ mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PVC900	1,0000	m	Tubería PVC orientado $\varnothing 900$ mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	267,10	267,10	
O01035	0,0800	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	5,53	
M01020	0,0700	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	2,77	
A22013	1,0000	m	Prueba de presión de tubería de 1,25 MPa diámetro $\varnothing \geq 800$ mm	17,00	17,00	
			Suma la partida.....			292,40
			Costes indirectos.....		2,6%	7,60
			TOTAL PARTIDA.....			300,00
Z_PVCO1	m		Tubería PVC orientado, $\varnothing 125$ mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
M_PVCO125	1,0000	m	Tubería PVC orientado $\varnothing 125$ mm 1,25 MPa, junta de goma (p.o.)	5,20	5,20	
O01017	0,0210	h	Cuadrilla A	57,73	1,21	
M01020	0,0170	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	0,67	
A22001	1,0000	m	Prueba de presión de tubería $<4,0$ MPa diámetro $110 \leq \varnothing \leq 180$ mm	1,46	1,46	
			Suma la partida.....			8,54
			Costes indirectos.....		2,6%	0,22
			TOTAL PARTIDA.....			8,76
Z_RACK2	ud		Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.			
M_RACK24	1,0000	ud	Rack 1800x600x600 mm, capacidad 24 u (p.o.)	387,00	387,00	
O01004	8,4600	h	Oficial especialista	24,94	210,99	
			Suma la partida.....			597,99
			Costes indirectos.....		2,6%	15,55
			TOTAL PARTIDA.....			613,54
Z_RAD_TE	ud		Sonda de temperatura ambiente y radiación Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.			
O03022	2,0000	h	Técnico comunicaciones senior	35,70	71,40	
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
M_RADTEMPI	0,0000	ud	Sonda de radiación	776,00	776,00	
			Suma la partida.....			897,28
			Costes indirectos.....		2,6%	23,33
			TOTAL PARTIDA.....			920,61
Z_REC_A	ud		Reconstrucción arqueta riego existente Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.			
Z_B02003	6,0000	m ²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir	36,01	216,06	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01017	1,0000	h	Cuadrilla A	57,73	57,73	
M01055	0,5000	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	21,31	
M_PEQRIEG2	2,0000	ud	Pequeno material de riego para reparaciones	33,50	67,00	
Z_11908S	2,2500	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6	25,17	56,63	
			Suma la partida.....			418,73
			Costes indirectos.....		2,6%	10,89
			TOTAL PARTIDA.....			429,62
Z_REJA.M	m		Cerramiento reja metálica h=1,5 m. Cerramiento de reja metálica formada por bastidor de angular 40x40 en acero JR275S y mallazo interior de redondos de 8 mm en cuadrículas de 8 x 4 cm, incluyendo anclaje de los postes y montaje del cerramiento.			
O01004	0,3600	h	Oficial especialista	24,94	8,98	
O01009	0,2400	h	Peón	21,35	5,12	
M_REJA.M	1,0000	m	Reja metálica h=1,5 m	25,00	25,00	
I14008	0,0080	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	0,79	
			Suma la partida.....			39,89
			Costes indirectos.....		2,6%	1,04
			TOTAL PARTIDA.....			40,93
Z_REJA_A	ud		Limpiarrejas automático 2,5x3,7 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 3.700 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR incluyendo tratamiento anticorrosivo, accionamiento mediante motor hidráulico con central oleohidráulica y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador.			
M_REJA_A	1,0000	ud	Limpiarrejas automatico de 2,5x3,7 m	89.037,89	89.037,89	
O01003	8,0000	h	Maquinista o conductor	27,31	218,48	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M01091	8,0000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	241,84	
			Suma la partida.....			89.669,01
			Costes indirectos.....		2,6%	2.331,39
			TOTAL PARTIDA.....			92.000,40
Z_REJA_B	ud		Limpiarreja automático de 2,5x2,5 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 2.500 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR, accionamiento mediante motor eléctrico y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador. Instalación a pie de limpiarrejas.			
M_REJA_B	1,0000	ud	Limpiarrejas automático de 2,5x2,5 m	71.203,00	71.203,00	
O01003	8,0000	h	Maquinista o conductor	27,31	218,48	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M01091	8,0000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	241,84	
			Suma la partida.....			71.834,12
			Costes indirectos.....		2,6%	1.867,69
			TOTAL PARTIDA.....			73.701,81
Z_RELL_A	m³		Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).			
Z_GRAN	1,0000	m³	Material granular max 15 mm obtenido mediante cribado de material seleccionado	3,97	3,97	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
I02029ba	1,2000	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 10 km	2,28	2,74	
Z_I02026	1,2000	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,61	
M01055	0,0670	h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	2,85	
O01009	0,0670	h	Peón	21,35	1,43	
			Suma la partida.....			11,60
			Costes indirectos.....		2,6%	0,30
			TOTAL PARTIDA.....			11,90
Z_REM02	ud		Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes			
			Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujección. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionado.			
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
M_REM02	1,0000	ud	Unidad remota vía radio capacidad 2 hidrantes (p.o.)	245,00	245,00	
M_CAJ01	1,0000	ud	Caja IP67 240x190x110 mm (p.o.)	86,83	86,83	
M_CABRE2	1,0000	ud	Cableado maniobra M12 para hasta 2 válvulas hidráulicas y 2 contadores	65,30	65,30	
M_ANTRE	1,0000	ud	Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3m y ca	129,39	129,39	
M_PILA	6,0000	ud	Pila alcalina 1,5 V, tipo D (p.o.)	5,03	30,18	
			Suma la partida.....			599,40
			Costes indirectos.....		2,6%	15,58
			TOTAL PARTIDA.....			614,98
Z_REM04	ud		Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes			
			Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujección. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionado.			
O01009	3,0000	h	Peón	21,35	64,05	
M_REM4	1,0000	ud	Unidad remota vía radio capacidad 4 hidrantes (p.o.)	307,00	307,00	
M_CAJ01	1,0000	ud	Caja IP67 240x190x110 mm (p.o.)	86,83	86,83	
M_CABRE4	1,0000	ud	Cableado maniobra M12 para hasta 4 válvulas hidráulicas y 4 contadores	85,53	85,53	
M_ANTRE	1,0000	ud	Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3m y ca	129,39	129,39	
M_PILA	6,0000	ud	Pila alcalina 1,5 V, tipo D (p.o.)	5,03	30,18	
			Suma la partida.....			702,98
			Costes indirectos.....		2,6%	18,28
			TOTAL PARTIDA.....			721,26

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_REM08	ud		Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada y funcionando.			
O01009	4,0000	h	Peón	21,35	85,40	
M_REM8	1,0000	ud	Unidad remota vía radio capacidad 8 hidrantes (p.o.)	380,00	380,00	
M_PILA	6,0000	ud	Pila alcalina 1,5 V, tipo D (p.o.)	5,03	30,18	
M_CAJ01	1,0000	ud	Caja IP67 240x190x110 mm (p.o.)	86,83	86,83	
M_CABRE8	1,0000	ud	Cableado maniobra M12 para 8 válvulas hidráulicas y hasta 8 contadores	105,20	105,20	
M_ANTRE	1,0000	ud	Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3m y ca	129,39	129,39	
			Suma la partida.....			817,00
			Costes indirectos.....		2,6%	21,24
			TOTAL PARTIDA.....			838,24
Z_REP.V	m		Reposición valla metálica Reposición de valla metálica desmontada anteriormente del cerramiento de la estación de bombeo, incluyendo el anclaje de los postes y montaje de la misma. (porcentaje de recuperación del 80%).			
O01004	0,2800	h	Oficial especialista	24,94	6,98	
O01009	0,2800	h	Peón	21,35	5,98	
I14008	0,0080	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	0,79	
			Suma la partida.....			13,75
			Costes indirectos.....		2,6%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....			14,11
Z_REPC1	ud		Demolicion y reposición canal de riego Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.			
I18006	0,6200	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos	11,89	7,37	
Z_I02026	0,9300	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,47	
I02027	0,9300	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	1,45	
I15005	6,2000	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	27,40	
I14012	0,6200	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	63,64	
I16035	3,6000	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos	23,93	86,15	
			Suma la partida.....			186,48
			Costes indirectos.....		2,6%	4,85
			TOTAL PARTIDA.....			191,33
Z_REPC2	ud		Demolición y reposición canal de riego paso tub secundaria Demolicion y reposición de 0,6 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería secundaria, con una anchura de fondo de 130 cm, una profundidad de 110 cm y una anchura superior de 190 cm (3,58 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
I18006	0,6200	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos	11,89	7,37	
Z_I02026	0,9300	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,47	
I02027	0,9300	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	1,45	
I15005	6,2000	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada	4,42	27,40	
I14012	0,6200	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	63,64	
I16035	3,6000	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos	23,93	86,15	
			Suma la partida.....			186,48
			Costes indirectos.....		2,6%	4,85
			TOTAL PARTIDA.....			191,33
Z_REPFI	m²		Reposicion firme c/aglomerado caliente tipo S Reposición de firme con mezcla bituminosa en caliente tipo S de espesor medio 9 cm en capa base, fabricada y puesta en obra, extendido y compactado, incluso filler y betún.			
P02025	0,2700	m³	Zahorra ZA 0/20 (p.o.)	21,17	5,72	
I02027	0,2700	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	0,42	
Z_I02026	0,2700	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m	0,51	0,14	
I08015	1,0000	m²	Riego para tratamientos asfálticos superficiales (sin incluir emulsión)	0,19	0,19	
P07019	0,2500	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S (p.o.)	52,43	13,11	
M01088	0,0190	h	Extendidora aglomerado asfáltico orugas hasta 130 CV (96 kW)	81,00	1,54	
M01083	0,0190	h	Compactador vibro hasta 130 CV (96 kW)	50,65	0,96	
M01080	0,0190	h	Compactador neumático hasta 130 CV (96 kW), 27 t	72,35	1,37	
			Suma la partida.....			23,45
			Costes indirectos.....		2,6%	0,61
			TOTAL PARTIDA.....			24,06
Z_REPSOL	m²		Reposición de solera existente en Estación Bombeo o similar Reposición de solera en interior de estación de bombeo. Formada por un mínimo de 30 cm de espesor, incluidas armaduras de acero. Totalmente terminada, incluso con terminación superficial igual a la existente.			
O01009	0,6000	h	Peón	21,35	12,81	
I14012	1,0000	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km	102,64	102,64	
			Suma la partida.....			115,45
			Costes indirectos.....		2,6%	3,00
			TOTAL PARTIDA.....			118,45
Z_RIEGOC	ud		Riego contra el polvo Unidad diaria de riego contra el polvo de los caminos de tránsito de la maquinaria durante la fase de construcción.			
M01010	1,0000	h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV (97/118 kW)	42,13	42,13	
P01001	3,0000	m³	Agua (p.o.)	0,88	2,64	
			Suma la partida.....			44,77
			Costes indirectos.....		2,6%	1,16
			TOTAL PARTIDA.....			45,93
Z_RJB16	m		Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metalica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada			
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M_BJR160	1,0000	m	Bandeja rejilla metalica 100x60mm galvaniz ca i/pp termin., suj.	5,80	5,80	
			Suma la partida.....			10,43
			Costes indirectos.....		2,6%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....			10,70

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_RRE01	ud		Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material			
M_DERSUP	1,0000	ud	Derechos de supervisión	1.167,53	1.167,53	
M_ABAD6	1,0000	ud	Trabajos de adecuación de instalaciones existentes	8.949,30	8.949,30	
			Suma la partida.....			10.116,83
			Costes indirectos.....		2,6%	263,04
			TOTAL PARTIDA.....			10.379,87
Z_RRE02	ud		Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material			
M_DERSUP	1,0000	ud	Derechos de supervisión	1.167,53	1.167,53	
M_ABAD7	1,0000	ud	Trabajos de adecuación de instalaciones existentes	9.257,82	9.257,82	
			Suma la partida.....			10.425,35
			Costes indirectos.....		2,6%	271,06
			TOTAL PARTIDA.....			10.696,41
Z_RVK4	m		Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0520	h	Oficial especialista	24,94	1,30	
M_RVK4G251,0000		m	Cable RV-K 0,6/1 4G2,5 mm² (Cu) (p.o.)	2,30	2,30	
			Suma la partida.....			3,60
			Costes indirectos.....		2,6%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			3,69
Z_RVK51	m		Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0520	h	Oficial especialista	24,94	1,30	
M_RVK5G251,0000		m	Cable RV-K 0,6/1 5G2,5 mm² (Cu) (p.o.)	2,91	2,91	
			Suma la partida.....			4,21
			Costes indirectos.....		2,6%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....			4,32
Z_RVK52	m		Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.			
O01004	0,0750	h	Oficial especialista	24,94	1,87	
M_RVK5G6	1,0000	m	Cable RV-K 0,6/1 5G6 mm² (Cu) (p.o.)	3,95	3,95	
			Suma la partida.....			5,82
			Costes indirectos.....		2,6%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			5,97

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_RVKV1	m		Cable 3x120/120 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x120/120 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT			
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01005	0,1000	h	Oficial de oficios	22,11	2,21	
M_RVKV1	1,0000	m	Cable 0,6/1kV RVKV-K 3x120/120 (Cu) Eca	55,00	55,00	
			Suma la partida.....			59,70
			Costes indirectos.....		2,6%	1,55
			TOTAL PARTIDA.....			61,25
Z_RVKV2	m		Cable 3x240/240 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT			
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01005	0,1000	h	Oficial de oficios	22,11	2,21	
M_RVKV2	1,0000	m	Cable 0,6/1kV RVKV-K 3x240/240 (Cu) Eca	115,00	115,00	
			Suma la partida.....			119,70
			Costes indirectos.....		2,6%	3,11
			TOTAL PARTIDA.....			122,81
Z_RVKV9	m		Cable 3x95/95 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x95/95 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT			
O01004	0,1000	h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01005	0,1000	h	Oficial de oficios	22,11	2,21	
M_RVKV3	1,0000	m	Cable 0,6/1kV RVKV-K 3x95/95 (Cu) Eca	45,00	45,00	
			Suma la partida.....			49,70
			Costes indirectos.....		2,6%	1,29
			TOTAL PARTIDA.....			50,99
Z_SA001	m		Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión para paso de tubería			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01009	0,5270	h	Peón	21,35	11,25	
P06029	1,2000	m	Malla simple torsión galvanizada tipo 50, 1,8 mm, 2 m (p.o.)	4,49	5,39	
				Suma la partida.....		16,64
				Costes indirectos.....	2,6%	0,43
				TOTAL PARTIDA.....		17,07
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA				
Sistema de alimentación ininterrumpida tipo "on line" o doble conversión (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterías 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)						
M_SAIDC2	1,0000	ud	SAI doble convers (on line) 230/230V 2000VA/1800W 2 sal schuko c/Baterías 48V	475,00	475,00	
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
				Suma la partida.....		499,94
				Costes indirectos.....	2,6%	13,00
				TOTAL PARTIDA.....		512,94
Z_SCADA	ud	Software scada de control				
Aplicación SCADA de control y supervisión de la red de riego con las siguientes funciones: Control obra de toma, control balsa, control estación de bombeo y filtrado, Programador de riego, telemando de válvulas, telelectura de contadores, Registro y explotación de históricos. Control y registro de alarmas del sistema. Configurable por el usuario a nivel de: calendario de riegos, consignas, rangos, límites y alarmas. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.						
M_SCADA	1,0000	ud	Software scada de control	6.125,00	6.125,00	
O03085P	24,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	647,52	
				Suma la partida.....		6.772,52
				Costes indirectos.....	2,6%	176,09
				TOTAL PARTIDA.....		6.948,61
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A				
Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.						
O01009	2,5000	h	Peón	21,35	53,38	
M01090	0,5000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	14,89	
M_SUI24400	1,0000	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A	150,00	150,00	
				Suma la partida.....		218,27
				Costes indirectos.....	2,6%	5,68
				TOTAL PARTIDA.....		223,95
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna)				
Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.						
O01009	0,1600	h	Peón	21,35	3,42	
M01090	0,1600	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	4,76	
M_RM2228	0,8000	m	Sellador bicapa	4,50	3,60	
M_CINTA70	1,2000	m	Cinta de silicona	3,50	4,20	
				Suma la partida.....		15,98
				Costes indirectos.....	2,6%	0,42
				TOTAL PARTIDA.....		16,40
Z_SIEMB	ud	Estructuras vegetales				
Plantación de especies de porte arbustivo (nerium oleander, erica multiflora) y matas (salvia rosmarinus, lavandula dentata) suministrados en bandeja forestal de 300 cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1 m con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40 x 40 x 40 cm.						
Incluye:						
- Casillas picadas						
- Planta						
- Plantación						
- Aporte de materia orgánica						
- Realización de rebalseta						
- Colocación de protector contra roedores, incluyendo material						
- Riego de implantación						
- Riego de mantenimiento 1-2 savias						
- Transporte desde vivero						
- Reposición de marras hasta 20% en hoyo						

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	0,0100	h	Oficial especialista	24,94	0,25	
O01009	0,1100	h	Peón	21,35	2,35	
M01010	0,0150	h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV (97/118 kW)	42,13	0,63	
M_1202	0,0100	m³	Tierra vegetal	2,22	0,02	
P01001	0,0100	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,01	
M_1203	0,5000	kg	Estiércol	0,04	0,02	
M_1201	0,0500	kg	Abono mineral simple, no soluble	0,25	0,01	
M_1204	1,0000	ud	Tutor de caña de bambú	0,11	0,11	
M_LENTRO	1,0000	ud	Arbusto tipo romero o lentisco	3,82	3,82	
					Suma la partida.....	7,22
					Costes indirectos.....	2,6%
					TOTAL PARTIDA.....	7,41
Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada				
Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.						
M_SIREN	1,0000	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada	64,40	64,40	
O01004	2,4200	h	Oficial especialista	24,94	60,35	
					Suma la partida.....	124,75
					Costes indirectos.....	2,6%
					TOTAL PARTIDA.....	127,99
Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm2 Cu SO2Z1-K (AS+) 500V				
Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominacion SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emision humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignifugo y cubierta poliolefina naranja, clasificacion CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion						
O01004	0,0100	h	Oficial especialista	24,94	0,25	
M_SO2Z1K	1,0000	m	Cable Cu 500V (AS+) SO2Z1-K 2G1.5mm2	3,00	3,00	
					Suma la partida.....	3,25
					Costes indirectos.....	2,6%
					TOTAL PARTIDA.....	3,33

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_SOFT	ud	Software de control y monitorizacion			
		Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizará hasta nivel string de la planta fotovoltaica.			
		El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real:			
		Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real			
		Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor.			
		Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor.			
		Potencia reactiva de salida del inversor.			
		Potencia instantánea total.			
		Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada.			
		Temperatura en el recinto fotovoltaico.			
		Temperatura de módulo.			
		Radiación solar y sus componentes.			
		Porcentaje de cobertura de energía solar.			
		Generación de alarmas.			
		Generación y descarga de informes y gráficas interactivas.			
		Variables del funcionamiento del centro de transformación.			
		La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:			
		-Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado.			
		- Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP.			
		- Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo.			
		-Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica.			
		- Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes.			
O03020	16,0000	h Técnico sistemas	22,69	363,04	
O03022	16,0000	h Técnico comunicaciones senior	35,70	571,20	
O01004	16,0000	h Oficial especialista	24,94	399,04	
M_SOFTWA	1,0000	ud Software de control y comunicación	654,00	654,00	
		Suma la partida.....			1.987,28
		Costes indirectos.....		2,6%	51,67
		TOTAL PARTIDA.....			2.038,95

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_SOFTFI	ud		Software de control filtrado + bombeo+ campo FV Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros . - Actuación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTOVOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instalación fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
M_SOFTFIL	1,0000	ud	Software de control filtrado (futuro bombeo+ campo FV)	3.450,00	3.450,00	
O03085P	20,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	539,60	
			Suma la partida.....			3.989,60
			Costes indirectos.....		2,6%	103,73
			TOTAL PARTIDA.....			4.093,33
Z_SOFTG	ud		Software de gestion telecontrol hidrantes Software de gestión AquaManager para gestión administrativa de la Comunidad de Regantes con las siguientes funciones: Registro de datos de socios, gestión de socios y parcelas, registro de consumos de agua, facturación automática por consumo individual (incluyendo gestión de cupo por comunero incluso con varias parcelas), emisión de recibos y seguimiento de cobros. Capaz de gestionar las concesiones, las peticiones de riego y las órdenes. Conecta con el SCADA de control de la red de riego y permite implementar la telegestión del regadío tanto a la demanda como por riego programado (mediante turnos con límites por tiempo y/o volumen). Permite la sectorización, el establecimiento de turnos riego, implementar protocolos de asignación, programaciones, facturación de consumos, mantenimiento del censo de regantes y asignación parcelaria, control del plan de mantenimiento de la red e incorporación de incidencias de la misma. Con base de datos SQL abierta. Incluyendo exportación de datos en formato Excel. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.			
M_SOFTGES1	0,0000	ud	Software de gestion telecontrol hidrantes	4.300,00	4.300,00	
O03085P	24,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	647,52	
			Suma la partida.....			4.947,52
			Costes indirectos.....		2,6%	128,64
			TOTAL PARTIDA.....			5.076,16
Z_SOLAPT	m²		Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm ² ., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural			
O01009	0,2500	h	Peón	21,35	5,34	
O01004	0,2500	h	Oficial especialista	24,94	6,24	
P01048	1,8400	kg	Aceros B500S/SD (500 N/mm ² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	2,15	
P03005	0,2000	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2 (p.o.)	72,31	14,46	
			Suma la partida.....			28,19
			Costes indirectos.....		2,6%	0,73
			TOTAL PARTIDA.....			28,92
Z_SONDA	ud		Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guía-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
M_SONDAN	1,0000	ud	Sonda Piezo Resistiv a 0-20 mA 1 a 6 mca	527,73	527,73	
O01004	9,0000	h	Oficial especialista	24,94	224,46	
			Suma la partida.....			752,19
			Costes indirectos.....		2,6%	19,56
			TOTAL PARTIDA.....			771,75
Z_SON_TE	ud		Sonda de temperatura célula Sonda de temperatura ambiente y de radiacion. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
M_SONTEM	1,0000	ud	Sonda de temperatura célula	385,00	385,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
						Suma la partida..... 434,88
						Costes indirectos..... 2,6% 11,31
						TOTAL PARTIDA..... 446,19
Z_SOPCCT	ud		Soporte para poste			
			Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NEMA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada			
M_SOPCCTV1,0000	ud		Soporte adecuado para poste diámetro variable	62,48	62,48	
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
						Suma la partida..... 87,42
						Costes indirectos..... 2,6% 2,27
						TOTAL PARTIDA..... 89,69
Z_SUCOC	m		Suministro y colocacion carril rodadura 50x30			
			Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm2 con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.			
O01017	0,4500	h	Cuadrilla A	57,73	25,98	
M_LLRCR5030D1,8000	kg		Acero laminado 60 kg/mm2 s/FEM carril rod	3,70	43,66	
P34168	0,5000	l	Minio de plomo marino (p.o.)	15,08	7,54	
M01090	0,4500	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	13,40	
						Suma la partida..... 90,58
						Costes indirectos..... 2,6% 2,36
						TOTAL PARTIDA..... 92,94
Z_SW8P	ud		Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE			
			Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.			
M_SW8P11	1,0000	ud	Switch industrial 8 puertos 10/100/1000 base POE	260,00	260,00	
O01004	9,9000	h	Oficial especialista	24,94	246,91	
						Suma la partida..... 506,91
						Costes indirectos..... 2,6% 13,18
						TOTAL PARTIDA..... 520,09
Z_SWITC	ud		Switch ethernet - fibra optica instalado			
			Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASE-TX-2 con conector SC :			
			Distancia Transmisión: Hasta 2km			
			Fibra óptica:; Longitud de Onda :1310nm			
			Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra			
			Alimentación: 12-48 VDC			
			Relé de fallo			
			Patch Panel, latiguillos fibra,			
			Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
O03085P	0,5000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	13,49	
M_SWITCH	1,0000	ud	Switch ethernet - fibra optica	278,00	278,00	
						Suma la partida..... 291,49
						Costes indirectos..... 2,6% 7,58
						TOTAL PARTIDA..... 299,07
Z_T100	ud		Toma de riego en parcela de 100 mm			
			Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diametro embridado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexion a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada			
P15001	1,0000	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	59,75	59,75	
M_A008	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa	52,63	52,63	
M_VALESFE1,0000	ud		Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton	8,80	8,80	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_CA4P1.0	1,0000	ud	Carrete de 100 mm. de diámetro y 1,0 m. embreadado	82,00	82,00	
M_CODO4P14008	2,0000 0,1000	ud m³	Codo de 90° y 100 mm de diametro embreadado Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	59,60 98,33	119,20 9,83	
O01017	1,6000	h	Cuadrilla A	57,73	92,37	
M01058	0,2000	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	14,57	
					Suma la partida.....	439,15
					Costes indirectos.....	11,42
					TOTAL PARTIDA.....	450,57
Z_T50	ud	Toma de riego en parcela de 50 mm Toma de parcela de 50 mm compuesta por válvula de compuerta de 50 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.				
P15049	1,0000	ud	Válvula compuerta ø 50 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	47,76	47,76	
M_GALV50	1,0000	ud	Bobinas 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas de 50 mm	35,45	35,45	
M_A008	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa	52,63	52,63	
M_VALESFE	1,0000	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo p.o.	8,80	8,80	
I14008	0,0900	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	8,85	
O01017	0,6000	h	Cuadrilla A	57,73	34,64	
M01058	0,2000	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	14,57	
					Suma la partida.....	202,70
					Costes indirectos.....	5,27
					TOTAL PARTIDA.....	207,97
Z_T65	ud	Toma de riego en parcela de 65 mm Toma de parcela de 65 mm compuesta por válvula de compuerta de 65 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.				
P15050	1,0000	ud	Válvula compuerta ø 63 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	52,17	52,17	
M_GALV65	1,0000	ud	Bobinas 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas de 65 mm	66,41	66,41	
M_A008	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa	52,63	52,63	
M_VALESFE	1,0000	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo p.o.	8,80	8,80	
I14008	0,0900	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	8,85	
O01017	0,6000	h	Cuadrilla A	57,73	34,64	
M01058	0,2000	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	14,57	
					Suma la partida.....	238,07
					Costes indirectos.....	6,19
					TOTAL PARTIDA.....	244,26
Z_T80	ud	Toma de riego en parcela de 80 mm Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.				
P15051	1,0000	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	61,73	61,73	
M_CA3P1	1,0000	ud	Carrete de acero galvanizado, 80 mm de diámetro y 1.5 m	18,00	18,00	
M_CODO3P	1,0000	ud	Codo de acero galvanizado 90° y 80 mm de diametro	75,30	75,30	
M_CA3P0.3	1,0000	ud	Carrete de acero galvanizado, 80 mm de diámetro y 0.3 m	9,50	9,50	
M_A008	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa	52,63	52,63	
M_VALESFE	1,0000	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo p.o.	8,80	8,80	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
I14008	0,1000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	9,83	
O01017	1,5000	h	Cuadrilla A	57,73	86,60	
M01058	0,2000	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	14,57	
			Suma la partida.....			336,96
			Costes indirectos.....		2,6%	8,76
			TOTAL PARTIDA.....			345,72
Z_TAM_A	ud		Filtro de tambor rotativo de diámetro 3,5 m instalado			
			Fabricación, transporte y montaje de una unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 3.500 mm, para un caudal de 1.810 l/s a nivel de aguas de 1,9 m, con una altura de canal de abastecimiento de 3,7 m, un nivel agua max.: 2,50 m y un nivel de agua min.: 1,5 m, fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envoltente en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.			
M_TAMIZ_A	1,0000	ud	Filtro de tambor rotativo de diámetro 3,5 m	85.263,00	85.263,00	
O01003	8,0000	h	Maquinista o conductor	27,31	218,48	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M01091	8,0000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	241,84	
			Suma la partida.....			85.894,12
			Costes indirectos.....		2,6%	2.233,25
			TOTAL PARTIDA.....			88.127,37
Z_TAM_B	ud		Filtro de tambor rotativo de 2.6 m instalado			
			Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 2.600 mm. Podrá proporcionar hasta un caudal de 1.200 l/s a nivel de aguas de 1,9 m. Estará fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos, construidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo serie INGER, para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envoltente en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.			
M_TAMIZ_B	1,0000	ud	Filtro de tambor rotativo de 2.6 m	74.718,00	74.718,00	
O01003	8,0000	h	Maquinista o conductor	27,31	218,48	
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80	
M01091	8,0000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	241,84	
			Suma la partida.....			75.349,12
			Costes indirectos.....		2,6%	1.959,08
			TOTAL PARTIDA.....			77.308,20
Z_TAP001	m²		Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)			
			Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.			
O01003	0,1000	h	Maquinista o conductor	27,31	2,73	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01005	0,1000	h	Camión 191/240CV (141/177 kW)	39,95	4,00	
M01091	0,1000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	3,02	
M_U08JG0	1,0000	m²	Placa hormigón prefabricado pretensado 15 cm	75,00	75,00	
			Suma la partida.....			86,89
			Costes indirectos.....		2,6%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			89,15
Z_TAP002	m²		Placa prefabricada pretensada (15 cm esp)			
			Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.			
O01003	0,1000	h	Maquinista o conductor	27,31	2,73	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01005	0,1000	h	Camión 191/240CV (141/177 kW)	39,95	4,00	
M01091	0,1000	h	Grúa autopropulsada 131/160 CV (97/118 kW)	30,23	3,02	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_U08JG0	1,0000	m²	Placa hormigón prefabricado pretensado 15 cm	75,00	75,00	
			Suma la partida.....			86,89
			Costes indirectos.....		2,6%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			89,15
Z_TAP003	m²		Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm			
			Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.			
O01004	0,9000	h	Oficial especialista	24,94	22,45	
M_TAPAGA	1,0000	m²	Chapa galvanizada e=3 mm	151,75	151,75	
M_ANGUT	4,0000	m	Angular metálico 50x50x5 mm	6,24	24,96	
			Suma la partida.....			199,16
			Costes indirectos.....		2,6%	5,18
			TOTAL PARTIDA.....			204,34
Z_TRAM1	m²		Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar			
			Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.			
M_P35020	1,0000	m²	Enrejado tramex 30x30/25x2 galvanizado (p.o.)	105,00	105,00	
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48	
			Suma la partida.....			112,48
			Costes indirectos.....		2,6%	2,92
			TOTAL PARTIDA.....			115,40
Z_TUB120	m		Tubería de hormigón, ø 1,20 m machihembrado, colocada			
			Tubería de hormigón machihembrado de 1,20 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
O01035	0,6000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	41,50	
P09012	1,0000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 1,20 m (p.o.)	80,95	80,95	
M01063	0,2065	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, cazo 0,70 m³	59,15	12,21	
A22028	1,0000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento ø>= 1.000 mm	3,15	3,15	
			Suma la partida.....			137,81
			Costes indirectos.....		2,6%	3,58
			TOTAL PARTIDA.....			141,39
Z_U38A	kg		Fibra de polipropileno			
			Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.			
O01009	0,0200	h	Peón	21,35	0,43	
M_FIBRA	1,0000	kg	Fibra polipropileno	6,80	6,80	
			Suma la partida.....			7,23
			Costes indirectos.....		2,6%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			7,42
Z_UNION	ud		Manguitos de unión para reparaciones tuberías			
			Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada			
M_GIBAULT	1,0000	ud	Manguito de unión de reparación	223,50	223,50	
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35	
			Suma la partida.....			244,85
			Costes indirectos.....		2,6%	6,37
			TOTAL PARTIDA.....			251,22
Z_UTP2	m		Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR			
			Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoria 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando.			
M_UTP24	1,0000	ud	Cable UTP Cat. 6 exterior CPR (p.o.)	4,86	4,86	
O01004	0,0630	h	Oficial especialista	24,94	1,57	
			Suma la partida.....			6,43
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,60

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VAINC	m		Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.			
O01009	0,1600	h	Peón	21,35	3,42	
M01090	0,1600	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	4,76	
M_CSCD12C1	1,0000	m	Vaina silicona D=12mm 25kV	11,00	11,00	
			Suma la partida.....			19,18
			Costes indirectos.....		2,6%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....			19,68
Z_VALE1	ud		Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.			
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47	
M_VALESFE1	1,0000	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo p.o.	8,80	8,80	
			Suma la partida.....			21,27
			Costes indirectos.....		2,6%	0,55
			TOTAL PARTIDA.....			21,82
Z_VALES	ud		Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.			
O01004	0,7000	h	Oficial especialista	24,94	17,46	
M_VALE50	1,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo p.o.	23,95	23,95	
			Suma la partida.....			41,41
			Costes indirectos.....		2,6%	1,08
			TOTAL PARTIDA.....			42,49
Z_VALHAN	ud		Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.			
M_VALHAN	1,0000	ud	Valvula hidráulica antiarriete 10" (pie de obra)	6.815,00	6.815,00	
O01017	2,0000	h	Cuadrilla A	57,73	115,46	
			Suma la partida.....			6.930,46
			Costes indirectos.....		2,6%	180,19
			TOTAL PARTIDA.....			7.110,65
Z_VALO01	ud		Portabrida PE100 ø 1000 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 1000 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL1	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 1000 mm, 1 MPa (p.o.)	1.020,00	1.020,00	
M_TOR1	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN1000	170,00	170,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			1.289,17
			Costes indirectos.....		2,6%	33,52
			TOTAL PARTIDA.....			1.322,69
Z_VALO02	ud		Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL110	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 110 mm, 1,6 MPa (p.o.)	183,00	183,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
			Suma la partida.....			300,58
			Costes indirectos.....		2,6%	7,82

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....						308,40
Z_VALO03	ud		Portabrida PE100 ø 125 mm, 1,6 Mpa			
			Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 125 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL125	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	197,00	197,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
Suma la partida.....						314,58
Costes indirectos.....						2,6% 8,18
TOTAL PARTIDA.....						322,76
Z_VALO04	ud		Portabrida PE100 ø 140 mm, 1,6 Mpa			
			Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 140 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL140	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 140 mm, 1,6 MPa (p.o.)	289,00	289,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
Suma la partida.....						406,58
Costes indirectos.....						2,6% 10,57
TOTAL PARTIDA.....						417,15
Z_VALO05	ud		Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa			
			Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL160	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 160 mm, 1,6 MPa (p.o.)	325,00	325,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
Suma la partida.....						442,58
Costes indirectos.....						2,6% 11,51
TOTAL PARTIDA.....						454,09
Z_VALO06	ud		Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa			
			Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL2	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 200 mm, 1,6 MPa (p.o.)	383,00	383,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
Suma la partida.....						500,58
Costes indirectos.....						2,6% 13,02
TOTAL PARTIDA.....						513,60
Z_VALO07	ud		Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa			
			Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MANNAP	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 250 mm, 1 MPa (p.o.)	403,74	403,74	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
Suma la partida.....						521,32
Costes indirectos.....						2,6% 13,55
TOTAL PARTIDA.....						534,87

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VALO08		ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL3	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 315 mm, 1,6 MPa (p.o.)	465,00	465,00	
M_TORD	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN125	65,00	65,00	
M01092	0,3000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	18,00	
O01035	0,5000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	34,58	
			Suma la partida.....			582,58
			Costes indirectos.....		2,6%	15,15
			TOTAL PARTIDA.....			597,73
Z_VALO09		ud	Portabrida PE100 ø 400 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 400 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL400	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 400 mm, 1,6 MPa (p.o.)	496,00	496,00	
M_TOR7	1,0000	ud	Tornillería cincada para DN 400-700	115,00	115,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			710,17
			Costes indirectos.....		2,6%	18,46
			TOTAL PARTIDA.....			728,63
Z_VALO10		ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL500	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 500 mm, 1,6 MPa (p.o.)	586,00	586,00	
M_TOR7	1,0000	ud	Tornillería cincada para DN 400-700	115,00	115,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			800,17
			Costes indirectos.....		2,6%	20,80
			TOTAL PARTIDA.....			820,97
Z_VALO11		ud	Portabrida PE100 ø 630 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 630 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_VAL630	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 630 mm, 1,6 MPa (p.o.)	652,00	652,00	
M_TOR7	1,0000	ud	Tornillería cincada para DN 400-700	115,00	115,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			866,17
			Costes indirectos.....		2,6%	22,52
			TOTAL PARTIDA.....			888,69
Z_VALO12		ud	Portabrida PE100 ø 700 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 700 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL7	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 700 mm, 1 MPa (p.o.)	732,00	732,00	
M_TOR7	1,0000	ud	Tornillería cincada para DN 400-700	115,00	115,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			946,17
			Costes indirectos.....		2,6%	24,60
			TOTAL PARTIDA.....			970,77
Z_VALO13		ud	Portabrida PE100 ø 800 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 800 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL8	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 800 mm, 1 MPa (p.o.)	825,00	825,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M_TOR8	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN800	125,00	125,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			1.049,17
			Costes indirectos.....		2,6%	27,28
			TOTAL PARTIDA.....			1.076,45
Z_VALO14		ud	Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.			
M_MVAL9	1,0000	ud	Portabrida de PE100 ø 900 mm, 1 MPa (p.o.)	910,00	910,00	
M_TOR9	1,0000	ud	Tornillería A/C galvanizado para DN900	145,00	145,00	
M01092	0,5000	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,01	30,01	
O01035	1,0000	h	Cuadrilla de colocación de tuberías	69,16	69,16	
			Suma la partida.....			1.154,17
			Costes indirectos.....		2,6%	30,01
			TOTAL PARTIDA.....			1.184,18
Z_VC150		ud	Válvula compuerta en red de riego ø 150 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox., embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 159 mm de diámetro y 1,56 m.de longitud con un extremo embreado, dos conos de ampliación de 159 mm a 168,3 mm de 4 mm de espesor, 0,4 m de longitud, con un extremo embreado, y dos salidas para ventosa de 50 mm roscada, dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.			
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
Z_VENT2P	2,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	256,10	
Z_VALES	2,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	82,82	
A03001	106,2600	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	646,06	
I14008	0,2800	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	27,53	
I16002	2,7400	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	60,12	
			Suma la partida.....			1.437,14
			Costes indirectos.....		2,6%	37,37
			TOTAL PARTIDA.....			1.474,51
Z_VC200		ud	Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embreados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.			
A10004	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	271,62	271,62	
A03011	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 200 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	259,12	259,12	
Z_VALES	2,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	82,82	
Z_VENT2P	2,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	256,10	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A03001	133,7900	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada	6,08	813,44	
I14008	0,3600	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D \leq 20 km	98,33	35,40	
I16002	3,2400	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	71,09	
					Suma la partida.....	1.789,59
					Costes indirectos.....	2,6% 46,53
					TOTAL PARTIDA.....	1.836,12
Z_VC250	ud	Válvula compuerta en red de riego \varnothing 250 mm, 16 atm, instalada				
Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embriados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.						
A10005	1,0000	ud	Válvula compuerta, \varnothing 250 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	421,79	421,79	
A03012	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero \varnothing 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	360,97	360,97	
Z_VALES	2,0000	ud	Válvula esfera \varnothing 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	82,82	
Z_VENT2P	2,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, \varnothing 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	256,10	
A03002	171,9300	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \varnothing \leq 500$ mm, colocada	5,68	976,56	
A03001	1,7500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada	6,08	10,64	
I14008	0,4800	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D \leq 20 km	98,33	47,20	
I16002	3,8000	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados	21,94	83,37	
					Suma la partida.....	2.239,45
					Costes indirectos.....	2,6% 58,23
					TOTAL PARTIDA.....	2.297,68
Z_VC300	ud	Válvula compuerta en red de riego \varnothing 300 mm, 16 atm, instalada				
Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embriada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embriado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embriado, y salidas embriadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.						
A10006	1,0000	ud	Válvula compuerta, \varnothing 300 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	553,90	553,90	
A03013	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero \varnothing 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	435,48	435,48	
A10055	2,0000	ud	Válvula compuerta, \varnothing 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	95,33	190,66	
Z_A11009	2,0000	ud	Ventosa trifuncional, \varnothing 80 mm, 1,6 MPa, instalada	272,46	544,92	
A03001	10,5900	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada	6,08	64,39	
A03002	220,7000	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \varnothing \leq 500$ mm, colocada	5,68	1.253,58	
I14008	0,2500	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D \leq 20 km	98,33	24,58	
I16033	2,0000	m ²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	39,62	
					Suma la partida.....	3.107,13

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
						Costes indirectos..... 2,6% 80,79
						TOTAL PARTIDA..... 3.187,92
Z_VEH1	ud		Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F			
			Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m³/h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
M_VEH14	1,0000	ud	Extractor helicoidal naves 4920 m³/h/motor 230V/IP65	735,00	735,00	
						Suma la partida..... 759,94
						Costes indirectos..... 2,6% 19,76
						TOTAL PARTIDA..... 779,70
Z_VEN2P1	ud		Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm			
			Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL1	1,0000	ud	Collarin de toma para PVC-PEAD <=160 mm salida de 2". Instalado	51,88	51,88	
A03005	5,8300	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	39,94	
Z_VENT2P	1,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	128,05	
Z_VALES	1,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	41,41	
						Suma la partida..... 261,28
						Costes indirectos..... 2,6% 6,79
						TOTAL PARTIDA..... 268,07
Z_VEN2P2	ud		Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm			
			Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL2	1,0000	ud	Collarin de toma para PVC-PEAD 200 mm salida de 2"	59,48	59,48	
A03005	5,8300	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	39,94	
Z_VENT2P	1,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	128,05	
Z_VALES	1,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	41,41	
						Suma la partida..... 268,88
						Costes indirectos..... 2,6% 6,99
						TOTAL PARTIDA..... 275,87
Z_VEN2P3	ud		Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm			
			Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarin de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PE-AD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL3	1,0000	ud	Collarin de toma para PVC-PEAD 250 mm salida de 2"	111,48	111,48	
A03005	5,8300	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	39,94	
Z_VENT2P	1,0000	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada	128,05	128,05	
Z_VALES	1,0000	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada	41,41	41,41	
						Suma la partida..... 320,88

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Costes indirectos.....	2,6%	8,34
				TOTAL PARTIDA.....		329,22
Z_VEN2X	ud		Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
A03005	51,7100	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	354,21	
Z_A11010	2,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	616,96	
A10001	2,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	273,34	
				Suma la partida.....		1.244,51
				Costes indirectos.....	2,6%	32,36
				TOTAL PARTIDA.....		1.276,87
Z_VEN3P1	ud		Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 315 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL4	1,0000	ud	Collarin de toma para PVC-PEAD 315 mm con brida de 3"	292,47	292,47	
A03005	16,7600	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	114,81	
A10055	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	95,33	95,33	
Z_A11009	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 80 mm, 1,6 MPa, instalada	272,46	272,46	
				Suma la partida.....		775,07
				Costes indirectos.....	2,6%	20,15
				TOTAL PARTIDA.....		795,22
Z_VEN3P2	ud		Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 400 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diametro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL5	1,0000	ud	Collarin de toma para PVC-PEAD 400 mm con brida de 3"	330,47	330,47	
A03005	16,7600	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	114,81	
A10055	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	95,33	95,33	
Z_A11009	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 80 mm, 1,6 MPa, instalada	272,46	272,46	
				Suma la partida.....		813,07
				Costes indirectos.....	2,6%	21,14
				TOTAL PARTIDA.....		834,21
Z_VEN4P5	ud		Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundicion nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diametro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL6	1,0000	ud	Collarin toma ø 500 mm salida brida 4", 1,6 MPa, instalado	449,25	449,25	
A03005	19,8900	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	136,25	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_A11010	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	308,48	
A10001	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	136,67	
					Suma la partida.....	1.030,65
					Costes indirectos.....	2,6% 26,80
					TOTAL PARTIDA.....	1.057,45
Z_VEN4P6	ud		Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
Z_COLL7	1,0000	ud	Collarín toma ø 600 mm salida brida 4", 1,6 MPa, instalado	530,25	530,25	
A03005	19,8900	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	136,25	
Z_A11010	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	308,48	
A10001	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	136,67	
					Suma la partida.....	1.111,65
					Costes indirectos.....	2,6% 28,90
					TOTAL PARTIDA.....	1.140,55
Z_VEN4P7	ud		Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 710 mm Ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC de 710 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 4" de diámetro con extremo embridado, con dimensiones según planos, una ventosa de trifuncional de 100 mm PN 16 atm y una válvula de compuerta de 4" de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.			
A03005	25,2600	kg	Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada	6,85	173,03	
Z_A11010	1,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	308,48	
A10001	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	136,67	
					Suma la partida.....	618,18
					Costes indirectos.....	2,6% 16,07
					TOTAL PARTIDA.....	634,25
Z_VENT2P	ud		Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada			
O01004	0,9000	h	Oficial especialista	24,94	22,45	
M_VENT2P	1,0000	ud	Ventosa trifuncional plástica ø 50 mm 1,6 MPa (p.o.)	105,60	105,60	
					Suma la partida.....	128,05
					Costes indirectos.....	2,6% 3,33
					TOTAL PARTIDA.....	131,38
Z_VHLQ10	ud		Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.			
O01004	1,1000	h	Oficial especialista	24,94	27,43	
M_P15028	1,0000	ud	Válvula hidráulica 100 mm 1,6 MPa más contador (p.o.)	505,00	505,00	
P15033	1,0000	ud	Solenoide tipo Latch para válvula hidráulica de 50 a 200 mm (p.o.)	54,16	54,16	
M_PILOLQ	1,0000	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 50 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	105,00	105,00	
					Suma la partida.....	691,59
					Costes indirectos.....	2,6% 17,98
					TOTAL PARTIDA.....	709,57

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VHLQ15	ud		Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q			
			Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.			
O01004	1,3000	h	Oficial especialista	24,94	32,42	
M_P15030	1,0000	ud	Válvula hidráulica 150 mm 1,6 MPa más contador (p.o.)	1.520,00	1.520,00	
P15033	1,0000	ud	Solenoide tipo Latch para válvula hidráulica de 50 a 200 mm (p.o.)	54,16	54,16	
M_PILOLQ	1,0000	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 50 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	105,00	105,00	
			Suma la partida.....			1.711,58
			Costes indirectos.....		2,6%	44,50
			TOTAL PARTIDA.....			1.756,08
Z_VHLQ50	ud		Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q			
			Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.			
O01004	0,9000	h	Oficial especialista	24,94	22,45	
M_VHLQ50	1,0000	ud	Válvula hidráulica 50 mm 1,6 MPa más contador (p.o.)	292,00	292,00	
P15033	1,0000	ud	Solenoide tipo Latch para válvula hidráulica de 50 a 200 mm (p.o.)	54,16	54,16	
M_PILOLQ	1,0000	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 50 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	105,00	105,00	
			Suma la partida.....			473,61
			Costes indirectos.....		2,6%	12,31
			TOTAL PARTIDA.....			485,92
Z_VHLQ80	ud		Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q			
			Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
M_VHLQ80	1,0000	ud	Válvula hidráulica 80 mm 1,6 MPa más contador (p.o.)	452,00	452,00	
P15033	1,0000	ud	Solenoide tipo Latch para válvula hidráulica de 50 a 200 mm (p.o.)	54,16	54,16	
M_PILOLQ	1,0000	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 50 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	105,00	105,00	
			Suma la partida.....			636,10
			Costes indirectos.....		2,6%	16,54
			TOTAL PARTIDA.....			652,64
Z_VIDEOV	ud		Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado			
			Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.			
M_VIDEOV	1,0000	ud	Sistema de videovigilancia con tres cámaras	3.388,00	3.388,00	
O03085P	5,0000	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA	26,98	134,90	
O01004	5,0000	h	Oficial especialista	24,94	124,70	
			Suma la partida.....			3.647,60
			Costes indirectos.....		2,6%	94,84
			TOTAL PARTIDA.....			3.742,44
Z_VM100	ud		Válvula mariposa ø1000 mm motorizada, 10 atm, instalada			
			Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 1000 mm, instalada.			
M_VY1000	1,0000	ud	Válvula mariposa ø1000 mm motorizada, 10 atm (pie obra)	11.315,93	11.315,93	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	11.315,93	1.131,59	
O01018	10,2000	h	Cuadrilla B	46,29	472,16	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M01020	10,2000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	403,41	
			Suma la partida.....			13.323,09
			Costes indirectos.....		2,6%	346,40
			TOTAL PARTIDA.....			13.669,49
Z_VM300		ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
M_VM300	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 300 mm mot. 1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	985,87	985,87	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	985,87	98,59	
O01018	3,0000	h	Cuadrilla B	46,29	138,87	
M01090	3,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	89,31	
			Suma la partida.....			1.312,64
			Costes indirectos.....		2,6%	34,13
			TOTAL PARTIDA.....			1.346,77
Z_VM400		ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embridados, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PE-AD. Totalmente instalado.			
A10016	1,0000	ud	Válvula mariposa, ø 400 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada	1.158,36	1.158,36	
A03015	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 400 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	586,35	586,35	
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
A10055	2,0000	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	95,33	190,66	
Z_A11009	2,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 80 mm, 1,6 MPa, instalada	272,46	544,92	
A03002	336,5800	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada	5,68	1.911,77	
A03001	77,3500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	470,29	
I14008	0,2200	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	21,63	
I16033	1,8000	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	35,66	
			Suma la partida.....			5.284,15
			Costes indirectos.....		2,6%	137,39
			TOTAL PARTIDA.....			5.421,54
Z_VM500		ud	Válvula mariposa, ø 500 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 500 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
M_VM50M	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 500 mm mot., 1,6 MPa (pie obra)	3.293,73	3.293,73	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	3.293,73	329,37	
O01018	3,9000	h	Cuadrilla B	46,29	180,53	
M01020	3,9000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	154,25	
			Suma la partida.....			3.957,88
			Costes indirectos.....		2,6%	102,90
			TOTAL PARTIDA.....			4.060,78

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VM50R	ud		Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.			
A10018	1,0000	ud	Válvula mariposa, ø 500 mm, 1,6 MPa sin bridas, instalada	1.483,50	1.483,50	
A03017	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	785,97	785,97	
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
A10055	2,0000	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	95,33	190,66	
Z_A11009	2,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 80 mm, 1,6 MPa, instalada	272,46	544,92	
A03002	524,1500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada	5,68	2.977,17	
A03001	77,3500	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	470,29	
I14008	0,5100	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	50,15	
I16033	3,1600	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	62,60	
			Suma la partida.....			6.929,77
			Costes indirectos.....		2,6%	180,17
			TOTAL PARTIDA.....			7.109,94
Z_VM600	ud		Válvula mariposa, ø 600 mm, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
M_VM600	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 600 mm, 1,6 MPa (pie obra)	3.718,00	3.718,00	
O01018	4,0000	h	Cuadrilla B	46,29	185,16	
M01020	4,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	158,20	
			Suma la partida.....			4.061,36
			Costes indirectos.....		2,6%	105,60
			TOTAL PARTIDA.....			4.166,96
Z_VM60M	ud		Válvula mariposa, ø 600 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
M_VM60M	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 600 mm mot., 1,6 MPa (pie obra)	4.724,41	4.724,41	
%10.0T	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	4.724,41	472,44	
O01018	4,3000	h	Cuadrilla B	46,29	199,05	
M01020	4,3000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	170,07	
			Suma la partida.....			5.565,97
			Costes indirectos.....		2,6%	144,72
			TOTAL PARTIDA.....			5.710,69

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VM60R	ud		Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.			
Z_VM600	1,0000	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm, 1,6 MPa con bridas, instalada	4.061,36	4.061,36	
A03018	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	1.140,11	1.140,11	
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
Z_A11010	2,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	616,96	
A10001	2,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	273,34	
A03003	719,8800	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada	5,66	4.074,52	
A03001	79,7900	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	485,12	
I14008	0,7200	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	70,80	
I16033	4,0000	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	79,24	
			Suma la partida.....		11.165,96	
			Costes indirectos.....		2,6%	290,31
			TOTAL PARTIDA.....			11.456,27
Z_VM700	ud		Válvula mariposa, ø 700 mm, 1,0 MPa embridadas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 700 mm, presión de trabajo hasta 1,0 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.			
M_VM700	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 700 mm, 10 atm (pie obra)	5.220,00	5.220,00	
O01018	4,0000	h	Cuadrilla B	46,29	185,16	
M01020	4,0000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	158,20	
			Suma la partida.....		5.563,36	
			Costes indirectos.....		2,6%	144,65
			TOTAL PARTIDA.....			5.708,01
Z_VM80R	ud		Válvula mariposa en red de riego ø 800 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 800 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 7,1 mm de espesor, 813 mm de diámetro, 1,7 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 813 a 864 mm de diámetro, 7,1 mm de espesor y 0,6 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.			
Z_VM800	1,0000	ud	Válvula mariposa, ø 800 mm, 1,0 MPa embridadas, instalada	7.851,20	7.851,20	
A03020	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 800 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	1.626,78	1.626,78	
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
Z_A11010	4,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	1.233,92	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A10001	4,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	546,68	
A03003	1.259,6700	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada	5,66	7.129,73	
A03001	96,6400	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	587,57	
I14008	1,4000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	137,66	
I16033	6,2000	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	122,82	
Suma la partida.....					19.600,87	
Costes indirectos.....					2,6%	509,62
TOTAL PARTIDA.....						20.110,49
Z_VM90M		ud	Válvula mariposa motorizada ø 900 mm, 10 atm, instalada Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con uniones mediante bridas, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 900 mm, instalada.			
M_VY90M	1,0000	ud	Válvula mariposa motorizada ø 900 mm, 10 atm (pie obra)	9.487,94	9.487,94	
%10.OT	10,0000	%	Parte proporcional de tornillería y juntas	9.487,94	948,79	
M01020	8,6000	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	340,13	
O01018	8,6000	h	Cuadrilla B	46,29	398,09	
Suma la partida.....					11.174,95	
Costes indirectos.....					2,6%	290,55
TOTAL PARTIDA.....						11.465,50
Z_VM90R		ud	Válvula mariposa en red de riego ø 900 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 900 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 8 mm de espesor, 914 mm de diámetro, 2,3 m y 2,21 m de longitud con los dos extremos embridados y salida embridada para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.			
Z_VM900	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 900 mm, 10 atm, instalada	10.903,24	10.903,24	
A03021	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	1.918,08	1.918,08	
A10003	1,0000	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	199,98	199,98	
A03010	1,0000	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado	164,53	164,53	
Z_A11010	4,0000	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada	308,48	1.233,92	
A10001	4,0000	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada	136,67	546,68	
A03003	1.529,4400	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada	5,66	8.656,63	
A03001	99,8600	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada	6,08	607,15	
I14008	1,4500	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	142,58	
I16033	6,3800	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados	19,81	126,39	
Suma la partida.....					24.499,18	
Costes indirectos.....					2,6%	636,98
TOTAL PARTIDA.....						25.136,16

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VR300	ud		Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.			
M_VR300	1,0000	ud	Valvula de retencion 300 mm 16 atm.	630,00	630,00	
O01017	3,0000	h	Cuadrilla A	57,73	173,19	
M01090	3,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	89,31	
			Suma la partida.....			892,50
			Costes indirectos.....		2,6%	23,21
			TOTAL PARTIDA.....			915,71
Z_VR500	ud		Válvula de retención de 500 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 500 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.			
M_VR500	1,0000	ud	Valvula de retencion 500 mm 16 atm.	2.030,00	2.030,00	
O01017	4,0000	h	Cuadrilla A	57,73	230,92	
M01090	4,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	119,08	
			Suma la partida.....			2.380,00
			Costes indirectos.....		2,6%	61,88
			TOTAL PARTIDA.....			2.441,88
Z_VR600	ud		Válvula de retención de 600 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 600 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.			
M_VR600	1,0000	ud	Valvula de retencion 600 mm 16 atm.	2.824,00	2.824,00	
O01017	4,0000	h	Cuadrilla A	57,73	230,92	
M01090	4,0000	h	Grúa autopropulsada hasta 130 CV (96 kW)	29,77	119,08	
			Suma la partida.....			3.174,00
			Costes indirectos.....		2,6%	82,52

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					3.256,52
Z_VVR_1	ud	Variador de frecuencia regenerativo 110 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 110 kW, 400 V y 210A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x595x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantaría, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 110.000 W Intensidad nominal salida AC: 210 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conectado y puesta en marcha, según vigente REBT			
M_VVR_110	1,0000	ud	Variad. frecuencia regen 110 kW/210A/400V	13.568,00	13.568,00
O03078	8,0000	h	Oficial electrónico	32,37	258,96
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	435,44
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
Suma la partida.....					14.461,92
Costes indirectos.....				2,6%	376,01
TOTAL PARTIDA.....					14.837,93
Z_VVR_2	ud	Variador de frecuencia regenerativo 250 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 250 kW, 400 V y 460A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x945x730 mm, enclavamientos, maniobra, control y pulsantaría, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 250.000 W Intensidad nominal salida AC: 460 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado protección: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conectado y puesta en marcha, según vigente REBT			
M_VVR_250	1,0000	ud	Variad. frecuencia regen 250 kW/460A/400V	24.569,00	24.569,00
O03078	8,0000	h	Oficial electrónico	32,37	258,96
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	435,44
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
Suma la partida.....					25.462,92
Costes indirectos.....				2,6%	662,04
TOTAL PARTIDA.....					26.124,96

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_VVR_3	ud	Variador de frecuencia regenerativo 315 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 315 kW, 400 V y 580A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 2000x1295x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexion de salida: Trifasica Potencia nominal salida AC: 315.000 W Intensidad nominal salida AC: 580 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tension nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Proteccion contra sobretensiones AC: Si Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado proteccion: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT			
M_VVR_315	1,0000	ud	Variad. frecuencia regen 315 kW/580A/400V	33.593,00	33.593,00
O03078	8,0000	h	Oficial electrónico	32,37	258,96
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	435,44
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
			Suma la partida.....		34.486,92
			Costes indirectos.....	2,6%	896,66
			TOTAL PARTIDA.....		35.383,58
Z_VVR_90	ud	Variador de frecuencia regenerativo 90 kW a 400 V Variador de frecuencia regenerativo para motor de 90 kW, 400 V y 170A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 854x301x358 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie: Tipo de conexion de salida: Trifasica Potencia nominal salida AC: 90.000 W Intensidad nominal salida AC: 170 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tension nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Proteccion contra sobretensiones AC: Si Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m) Grado proteccion: IP54 Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT			
M_VVR_90	1,0000	ud	Variad. frecuencia regen 90 kW/170A/400V	13.568,00	13.568,00
O03078	8,0000	h	Oficial electrónico	32,37	258,96
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	435,44
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
			Suma la partida.....		14.461,92
			Costes indirectos.....	2,6%	376,01
			TOTAL PARTIDA.....		14.837,93

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Z_Z1C4Z1	m		Cable 10G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion			
O01004	0,0480	h	Oficial especialista	24,94	1,20	
M_Z110G1	1,0000	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 10G1.0mm2	5,38	5,38	
			Suma la partida.....			6,58
			Costes indirectos.....		2,6%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....			6,75
Z_Z1C4Z3	m		Cable 3G1.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion			
O01004	0,0100	h	Oficial especialista	24,94	0,25	
M_Z13G15	1,0000	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 3G1.5mm2	3,00	3,00	
			Suma la partida.....			3,25
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,33
Z_Z1C4Z5	m		Cable 4G0.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion			
O01004	0,0480	h	Oficial especialista	24,94	1,20	
M_Z1C4G	1,0000	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 4G0.5mm2	2,01	2,01	
			Suma la partida.....			3,21
			Costes indirectos.....		2,6%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			3,29
Z_Z1C4Z6	m		Cable 4G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion			
O01004	0,0480	h	Oficial especialista	24,94	1,20	
M_Z1C4G1	1,0000	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 4G1.0mm2	2,40	2,40	
			Suma la partida.....			3,60
			Costes indirectos.....		2,6%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			3,69

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 01 SECTOR A					
SUBCAPÍTULO 01.01 OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO					
APARTADO 01.01.01 OBRA CIVIL					
I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	75,80	4,50	341,10
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	7,58	100,89	764,75
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	98,94	105,31	10.419,37
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	106,52	20,54	2.187,92
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	39,60	10,78	426,89
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	28,28	22,51	636,58
I16003	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	2,76	20,03	55,28
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	48,45	33,37	1.616,78
I16037	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	247,30	43,11	10.661,10
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	6.651,84	2,14	14.234,94

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	220,46	4,65	1.025,14
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	19,00	30,05	570,95
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	22,00	6,67	146,74
Z_CAD1	m	Cadena de acero galvanizado Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada	4,83	17,16	82,88
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp) Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	14,69	89,15	1.309,61
I18008	m³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	2,76	24,99	68,97
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	4,14	0,52	2,15
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	4,14	1,60	6,62
TOTAL APARTADO 01.01.01.....					44.557,77

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.01.02 EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS					
Z_REJA_A	ud	Limpiarrejas automático 2,5x3,7 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de máquina limpiarreja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 3.700 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fabricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de calidad S275JR incluyendo tratamiento anticorrosivo, accionamiento mediante motor hidráulico con central oleohidráulica y cuadro eléctrico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproximadamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo tratamiento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador.	1,00	92.000,40	92.000,40
Z_TAM_A	ud	Filtro de tambor rotativo de diámetro 3,5 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una unidad de filtro de tambor rotativo de diámetro 3.500 mm, para un caudal de 1.810 l/s a nivel de aguas de 1,9 m, con una altura de canal de abastecimiento de 3,7 m, un nivel agua max.: 2,50 m y un nivel de agua min.: 1,5 m, fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabricados en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxidable de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, contruidos en acero de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Totalmente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo para funcionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envolverte en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.	1,00	88.127,37	88.127,37
Z_COMPUE	ud	Cambio ubicación de compuerta existente Cambio ubicación de compuerta existente en el Canal de Lobón. Incluye: desmontaje de la existente, obra civil de cierre del canal, colocación en nueva ubicación y conexión eléctrica y de señales de tele-control. Instalada y probada.	1,00	3.525,15	3.525,15
TOTAL APARTADO 01.01.02.....					183.652,92
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01					228.210,69

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 01.02 ESTACION DE BOMBEO					
APARTADO 01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
I02017	m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	4.003,77	0,60	2.402,26
Z_I03018	m ³	Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tándem Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tándem para zonas de difícil acceso.	1.639,65	11,21	18.380,48
I04018	m ²	Compactación plano fundación, A4-A7, 100% PN, con riego D<= 3 km Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación, en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m ³ compactado.	1.391,08	0,48	667,72
I03005	m ³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	16,01	3,40	54,43
Z_I02026	m ³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	2.903,76	0,52	1.509,96
I10031	m ³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	2.903,76	0,23	667,86
I02027ai	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 8 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 8 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	2.903,76	3,80	11.034,29
TOTAL APARTADO 01.02.01.....					34.717,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.02.02 OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN					
I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	524,41	4,50	2.359,85
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.	0,38	437,80	166,36
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2 Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.	0,19	427,84	81,29
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.	1.516,48	0,12	181,98
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	178,18	59,43	10.589,24
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	289,25	29,13	8.425,85
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	59,53	100,89	6.005,98
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	446,66	105,31	47.037,76
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	513,94	20,54	10.556,33

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	100,94	10,78	1.088,13
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	85,43	22,51	1.923,03
I16037	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	856,70	43,11	36.932,34
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	31.224,95	2,14	66.821,39
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	4.218,30	2,01	8.478,78
Z_I17031	m²	Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, reglado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Incluido líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.	53,05	36,70	1.946,94
Z_U38A	kg	Fibra de polipropileno Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.	6,37	7,42	47,27
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.	18.457,81	3,24	59.803,30
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	1.167,71	4,65	5.429,85

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B01065	kg	Correa chapa conformada en frío tipo C/Z Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.731,94	7,81	13.526,45
Z_B01065	ud	Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	18,00	207,66	3.737,88
Z_B01058	ud	Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	4,00	37,71	150,84
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	59,00	30,05	1.772,95
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.	33,09	115,40	3.818,59
Z_PLAC1	m²	Placa prefabricada hormigón 14 cm Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.	607,12	32,18	19.537,12
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp) Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	76,10	89,15	6.784,32
B02011	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	32,55	35,70	1.162,04
Z_I19083	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	118,78	30,13	3.578,84

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B04009	m²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m ³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m ² .	394,52	35,30	13.926,56
Z_I19091	m	Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m ² .	28,18	11,59	326,61
Z_I19AIR	ud	Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural	3,00	213,17	639,51
Z_D08QA	m	Canalón acero prel. desar.=430 mm. Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.	56,36	25,97	1.463,67
Z_D08Q	m	Bajante acero prelac. d=110 mm. Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmnete colocada.	28,00	23,76	665,28
Z_B06012	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m ² y hasta 2 m ² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.	14,70	151,53	2.227,49
B06026	m²	Acrilamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acrilamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m ² e inferiores a 0,7 m ² .	14,70	68,96	1.013,71
Z_I19094	m²	Puerta metálica basculante contrapeso Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frío, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +-40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	17,29	177,66	3.071,74

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_I19096	m²	Reja de tubo metálica Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmete colocada	14,70	43,81	644,01
B03008	m²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	201,71	20,07	4.048,32
Z_D14AJ	m²	Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilera vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilera vista blanca, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.	22,00	56,51	1.243,22
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	201,71	6,97	1.405,92
B03033	m²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.	211,58	23,70	5.014,45
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100 Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.	1,00	473,49	473,49
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	64,78	20,79	1.346,78
B02003	m²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	55,33	37,17	2.056,62
Z_D11A2	m	Losa albardilla 25x4 cm color blanco Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color blanco, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.	92,22	20,79	1.917,25
Z_REP.V	m	Reposición valla metálica Reposición de valla metálica desmontada anteriormente del cerramiento de la estación de bombeo, incluyendo el anclaje de los postes y monateje de la misma. (porcentaje de recuperación del 80%).	49,20	14,11	694,21

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_REJA.M	m	Cerramiento reja metálica h=1,5 m. Cerramiento de reja metálica formada por bastidor de angular 40x40 en acero JR275S y mallazo interior de redondos de 8 mm en cuadrículas de 8 x 4 cm, incluyendo anclaje de los postes y montaje del cerramiento.	43,02	40,93	1.760,81
I18012	m³	Demolición de edificio aislado con medios mecánicos Demolición completa de edificio estructuralmente aislado de hasta dos plantas y desde la rasante mediante empuje con retroexcavadora, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Medido volumen aparente. No incluye la retirada de enseres. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	544,58	6,78	3.692,25
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	9,59	8,45	81,04
I18008	m³	Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	9,84	24,99	245,90
I18009	m³	Demolición fábrica ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor Demolición de fábrica de ladrillo macizo o bloques de hormigón macizado, con compresor, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido, ni los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m). Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	9,99	71,88	718,08
Z_LEVAN	m²	Levantado de reja cerramiento Levantado, por medios manuales, de vallado o cerca metálica, incluyendo carga y transporte hasta zona de acopio para su posterior reutilización.	92,25	7,51	692,80
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	42,98	0,52	22,35
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	152,97	1,60	244,75
TOTAL APARTADO 01.02.02.....					371.581,52

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.02.03 INSTALACION BT Y AUTOMATIZACION					
SUBAPARTADO 01.02.03.01 CUADROS ELECTRICOS Y EQUIPOS					
Z_CGD02	ud	Cuadro general distribucion 4x315+2x110 kW (sin incluir VF)			
		<p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -5 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>			
			1,00	36.309,83	36.309,83

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VVR_3	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 315 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 315 kW, 400 V y 580A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x1295x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsantaria, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 315.000 W Intensidad nominal salida AC: 580 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	4,00	35.383,58	141.534,32
Z_VVR_1	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 110 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 110 kW, 400 V y 210A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x595x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsantaria, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 110.000 W Intensidad nominal salida AC: 210 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	2,00	14.837,93	29.675,86
TOTAL SUBPARTADO 01.02.03.01				207.520,01	

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 01.02.03.02 CANALIZACIONES					
I18028	m ²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	31,20	8,45	263,64
Z_I02026	m ³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	7,02	0,52	3,65
I02027	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	7,02	1,60	11,23
Z_REPSOL	m ²	Reposición de solera existente en Estación Bombeo o similar Reposición de solera en interior de estación de bombeo. Formada por un mínimo de 30 cm de espesor, incluidas armaduras de acero. Totalmente terminada, incluso con terminación superficial igual a la existente.	31,20	118,45	3.695,64
I03005	m ³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	68,27	3,40	232,12
A01006	m ³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	32,26	35,44	1.143,29
A01007	m ³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	36,01	1,50	54,02
Z_PPROT	m ²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	48,00	4,69	225,12
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	135,25	0,39	52,75
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	3,00	431,72	1.295,16
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	1,00	1.018,62	1.018,62

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	582,80	9,65	5.624,02
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	10,50	4,80	50,40
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	70,30	2,86	201,06
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	135,25	1,86	251,57
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	4,00	224,02	896,08
E02066	m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	27,95	123,94	3.464,12
E02064	m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	20,35	126,43	2.572,85
Z_BRMG	m	Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	5,00	66,57	332,85

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E02041	m	Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	25,70	33,21	853,50
E02043	m	Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	17,95	75,12	1.348,40
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	238,55	7,15	1.705,63
E02237	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	122,40	7,25	887,40
E02243	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	7,60	2,08	15,81
E02244	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	14,80	2,14	31,67
TOTAL SUBPARTADO 01.02.03.02					26.230,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.02.03.03 CABLEADO Y CIRCUITOS					
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	1.785,00	10,22	18.242,70
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	595,00	6,70	3.986,50
E02165	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	336,80	26,62	8.965,62
Z_RVKV2	m	Cable 3x240/240 mm² Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm ² , denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT	169,80	122,81	20.853,14
E02162	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x120 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x120 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	134,80	14,08	1.897,98
Z_RVKV1	m	Cable 3x120/120 mm² Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x120/120 mm ² , denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT	70,70	61,25	4.330,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_RVK52	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	154,45	5,97	922,07
Z_RVK51	m	Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	66,85	4,32	288,79
Z_RVK4	m	Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	195,55	3,69	721,58
E02121	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	74,35	2,26	168,03
E02179	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	160,60	1,80	289,08
E02120	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	216,00	1,85	399,60
Z_Z1C4Z3	m	Cable 3G1.5 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	77,40	3,33	257,74
Z_Z1C4Z1	m	Cable 10G1.0 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	252,10	6,75	1.701,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_Z1C4Z6	m	Cable 4G1.0 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	162,30	3,69	598,89
Z_Z1C4Z5	m	Cable 4G0.5 mm2 Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	1.734,05	3,29	5.705,02
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.	47,10	6,86	323,11
TOTAL SUBAPARTADO 01.02.03.03					69.651,91
SUBAPARTADO 01.02.03.04 MECANISMOS, ILUMINACION Y TOMAS CORRIENTE					
Z_CAM9	ud	Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120° Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adosar en estructura, con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ disipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	6,00	227,04	1.362,24
Z_PAN6	ud	Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20 Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.	2,00	49,45	98,90
Z_PAN1	ud	Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65 Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con proteccion UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	5,00	96,33	481,65
Z_PRY70L	ud	Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65 Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120°, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	1,00	98,79	98,79

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm ² (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	2,00	25,83	51,66
Z_CTC41	ud	Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.	2,00	457,07	914,14
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.	1,00	28,77	28,77
Z_PLZSP	ud	Punt.Luz jung tubo PVC Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm ² , así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y reletas de conexión, totalmente montado e instalado.	3,00	143,68	431,04
TOTAL SUBAPARTADO 01.02.03.04					3.467,19
SUBAPARTADO 01.02.03.05 PUESTA A TIERRA					
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm² Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m ² considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13	83,50	11,17	932,70
Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigón HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conectará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm ² H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.	1,00	256,35	256,35
TOTAL SUBAPARTADO 01.02.03.05					1.189,05
TOTAL APARTADO 01.02.03.....					308.058,76

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.02.04 INSTALACION PCI Y SEÑALIZACION					
E02249	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	68,55	8,31	569,65
Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm2 Cu SO2Z1-K (AS+) 500V Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominacion SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emision humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignifugo y cubierta poliolefina naranja, clasificacion CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	58,75	3,33	195,64
B11019	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexionado.	1,00	101,53	101,53
Z_BQAU	ud	Luminaria emergencia flujo 500 lumen Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	5,00	127,94	639,70
Z_B1191	ud	Extintor CO2 5 kg. 89B Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor. Totalmente instalado.	1,00	52,99	52,99
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.	1,00	35,55	35,55
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).	1,00	106,34	106,34
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microrruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.	2,00	25,37	50,74

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B11011	ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.	10,00	6,43	64,30
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.	1,00	918,21	918,21
TOTAL APARTADO 01.02.04.....					2.734,65
APARTADO 01.02.05 EQUIPOS ELECTROMECHANICOS					
Z_PG32	ud	Puente grua 3,2t luz 13 m polipasto cable Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentacion 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acustico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando	1,00	23.168,80	23.168,80
Z_SUCOC	m	Suministro y colocacion carril rodadura 50x30 Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm ² con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.	56,20	92,94	5.223,23
Z_VEHEL	ud	Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m³/h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.	3,00	779,70	2.339,10
TOTAL APARTADO 01.02.05.....					30.731,13

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.02.06 VALVULERIA Y CALDERERÍA					
Z_BOMB3	ud	Grupo electrobomba camara partida 315 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 390 l/s y 60 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 315 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,4% y NPSH requerido de 6,64 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	4,00	52.949,81	211.799,24
Z_BOMB1	ud	Grupo electrobomba camara partida 110 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 135 l/s y 63 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 110 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 84,2 % y NPSH requerido de 4,61 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	2,00	29.847,37	59.694,74
Z_VM100	ud	Válvula mariposa ø1000 mm motorizada, 10 atm, instalada Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 1000 mm, instalada.	1,00	13.669,49	13.669,49
Z_CDES	ud	Carrete de desmontaje acero ø1000 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 1000 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,0 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	3.746,23	3.746,23
Z_VM60M	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4,00	5.710,69	22.842,76
A03018	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4,00	1.169,75	4.679,00
Z_VM700	ud	Válvula mariposa, ø 700 mm, 1,0 MPa embridadas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 700 mm, presión de trabajo hasta 1,0 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4,00	5.708,01	22.832,04

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03019	ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 700 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4,00	1.405,11	5.620,44
Z_VM300	ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2,00	1.346,77	2.693,54
A03013	ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2,00	446,80	893,60
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2,00	805,87	1.611,74
A03014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2,00	499,31	998,62
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	3,00	205,18	615,54
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	168,81	168,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_A11041	ud	Ventosa trifuncional, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 150 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embreada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.	2,00	642,14	1.284,28
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	1,00	480,45	480,45
A03012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	370,36	370,36
Z_VALHAN	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.	1,00	7.110,65	7.110,65
Z_MAN	ud	Manometro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	7,00	20,30	142,10
Z_VR600	ud	Válvula de retención de 600 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 600 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.	4,00	3.256,52	13.026,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VR300	ud	Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.	2,00	915,71	1.831,42
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi \leq 250$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	119,74	6,24	747,18
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \phi \leq 500$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	944,99	5,83	5.509,29
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $500 < \phi \leq 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	3.415,69	5,81	19.845,16
A03004	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi > 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	7.373,95	5,37	39.598,11
B01035	kg	Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	756,88	3,27	2.475,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electro-lítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	9,28	4,65	43,15
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3,00	30,05	90,15
TOTAL APARTADO 01.02.06.....					444.419,17
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02					1.192.242,23
SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION MT Y CT					
APARTADO 01.03.01 CONEXION RED DISTRIBUCION SECTOR A					
SUBAPARTADO 01.03.01.01 LAZO FLOJO DC					
Z_DESM3	km	Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario.	0,02	3.065,48	61,31
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	5,42	20,65	111,92
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	5,83	100,89	588,19
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm ² ., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural	12,25	28,92	354,27
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	18,23	60,47	1.102,37

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	1,82	32,31	58,80
B04020	m²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).	1,82	12,85	23,39
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marca CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	15,32	18,50	283,42
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	15,32	6,97	106,78
Z_C4500	ud	Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.	1,00	2.241,78	2.241,78
E01061	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm ² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm ² , según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retencionado.	0,02	3.312,57	66,25
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.	2,00	1.853,58	3.707,16
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.	6,00	223,95	1.343,70

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E01056	ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.	6,00	145,28	871,68
Z_ALARG	ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna) Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.	6,00	46,75	280,50
Z_AVDas1	ud	Dispositivo anticolidión (protecc avifauna) d=11.42 mm Dispositivo anticolidión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.	6,00	14,46	86,76
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.	9,00	19,68	177,12
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.	6,00	16,40	98,40
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09	6,00	239,07	1.434,42
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con apartamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con apartamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).	1,00	265,57	265,57
TOTAL SUBPARTADO 01.03.01.01					13.263,79

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.01.02 CONEXION LSMT DC					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	8,40	5,12	43,01
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	3,52	1,50	5,28
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	4,88	35,44	172,95
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	4,88	0,23	1,12
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	7,50	4,69	35,18
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	15,00	0,39	5,85
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	45,00	9,65	434,25
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	2,00	431,72	863,44
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiada.	30,00	60,30	1.809,00
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.01.02					3.370,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.01.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	13,56	5,12	69,43
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,75	35,44	62,02
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,75	0,23	0,40
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.	1,00	10.831,87	10.831,87
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	20,92	25,82	540,15
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	24,52	21,23	520,56
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	20,92	4,50	94,14
Z_E01092	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	3,00	3.036,16	9.108,48
Z_CGMR	ud	Celda remonte, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	2.271,79	2.271,79

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_E01095	ud	Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	12.538,97	12.538,97
E01094.	ud	Celda medida SF6, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	5.253,03	5.253,03
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	2.442,60	2.442,60
Z_E01096	ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual, tres captosres capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envolvente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionada.	2,00	3.472,15	6.944,30
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.	1,00	217,99	217,99
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.	2,00	343,44	686,88
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapeado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.	2,00	607,49	1.214,98

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_PAT01	ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartada de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	322,00	322,00
Z_PAT02	ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,00	192,75	192,75
Z_PAT03	ud	Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: ·Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	1,00	450,95	450,95
Z_PAT04	ud	Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: ·Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros	1,00	231,06	231,06
TOTAL SUBPARTADO 01.03.01.03					53.994,35
SUBPARTADO 01.03.01.04 ADECUACION RED					
Z_RRE02	ud	Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material	1,00	10.696,41	10.696,41
TOTAL SUBPARTADO 01.03.01.04					10.696,41
TOTAL APARTADO 01.03.01.....					81.324,63

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.03.02 ADECUACION LINEA ELECTRICA AEREA MT					
SUBAPARTADO 01.03.02.01 OBRA CIVIL LAMT					
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm ² , tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigó Estructural	21,78	28,92	629,88
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	23,00	60,47	1.390,81
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	2,64	32,31	85,30
B04020	m²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).	2,64	12,85	33,92
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	25,64	18,50	474,34
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	25,64	6,97	178,71
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.02.01					2.792,96

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.02.02 MONTAJE, APOYOS Y CONDUCTORES LAMT					
E01065	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.	2,00	1.751,37	3.502,74
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.02.02					3.502,74
SUBAPARTADO 01.03.02.03 HERRAJES, APARAMENTA, AVIFAUNA LAMT					
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.	6,00	223,95	1.343,70
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.	13,50	19,68	265,68
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.	9,00	16,40	147,60
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09	6,00	239,07	1.434,42
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.02.03					3.191,40
SUBAPARTADO 01.03.02.04 PUESTA A TIERRA LAMT					
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cemento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).	1,00	265,57	265,57
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.02.04					265,57
TOTAL APARTADO 01.03.02.....					9.752,67

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.03.03 LINEA ELECTRICA SUBT MT					
SUBAPARTADO 01.03.03.01 OBRA CIVIL LSMT					
118028	m ²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	3,25	8,45	27,46
Z_REPFI	m ²	Reposicion firme c/aglomerado caliente tipo S Reposición de firme con mezcla bituminosa en caliente tipo S de espesor medio 9 cm en capa base, fabricada y puesta en obra, extendido y compactado, incluso filler y betún.	3,25	24,06	78,20
A01004	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	18,63	5,12	95,39
A01007	m ³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	11,45	1,50	17,18
A01006	m ³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	3,08	35,44	109,16
I10031	m ³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	7,18	0,23	1,65
Z_PPROT	m ²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	7,50	4,69	35,18
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	35,00	0,39	13,65
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	70,00	4,80	336,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundicion 720x620x65 mm clase D400 para trafico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	4,00	431,72	1.726,88
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.03.01					2.440,75

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.03.02 CONDUCTORES LSMT					
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexas.	35,00	47,25	1.653,75
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.03.02					1.653,75
TOTAL APARTADO 01.03.03.....					4.094,50
APARTADO 01.03.04 CENTRO DE TRANSFORMACION					
SUBAPARTADO 01.03.04.01 OBRA CIVIL CT					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	13,56	5,12	69,43
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,75	35,44	62,02
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,75	0,23	0,40
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.	1,00	10.831,87	10.831,87
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	20,92	25,82	540,15
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	24,52	21,23	520,56
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	20,92	4,50	94,14
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.04.01					12.118,57

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.04.02 CUADROS Y EQUIPOS CT					
E01096.	ud	Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	2,00	3.188,51	6.377,02
E01108	ud	Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexionado. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.	2,00	13.813,78	27.627,56
Z_CBTI	ud	CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	1,00	11.467,12	11.467,12
Z_CBTf	ud	CBT FV c/ interrup. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, pdC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	1,00	16.711,98	16.711,98
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.	2,00	217,99	435,98
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.	1,00	343,44	343,44
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.04.02					62.963,10

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.03.04.03 CONDUCTORES E INST. ELECTRICA CT					
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.	2,00	1.142,66	2.285,32
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240) Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.	2,00	1.118,46	2.236,92
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapeado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.	1,00	607,49	607,49
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.04.03					5.129,73
SUBAPARTADO 01.03.04.04 PUESTA A TIERRA CT					
Z_PAT05	ud	Tierras interiores prot transformación Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	322,00	322,00
Z_PAT06	ud	Tierras interiores serv transformación Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,00	192,75	192,75
Z_PAT07	ud	Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: ·Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	1,00	450,95	450,95
Z_PAT08	ud	Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: ·Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros	1,00	231,06	231,06
TOTAL SUBAPARTADO 01.03.04.04					1.196,76

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL APARTADO 01.03.04.....					81.408,16
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03					176.579,96
SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION FV					
APARTADO 01.04.01 ADECUACION Y VALLADO PARCELA					
I01004	m³	Capaceo distancia transporte 30 m			
			6.284,20	0,50	3.142,10
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m			
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.			
			3.142,10	0,23	722,68
Z_I2302	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m			
		Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.			
			755,00	24,10	18.195,50
Z_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m			
		Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galvanizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.			
			1,00	513,52	513,52
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto			
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil			
			30,87	3,40	104,96
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones			
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones			
			30,87	6,69	206,52
TOTAL APARTADO 01.04.01.....					22.885,28

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.04.02 MODULOS FOTOVOLTAICOS					
Z_MODF	ud	Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado			
		Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradación anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.			
			1.320,00	197,48	260.673,60
TOTAL APARTADO 01.04.02.....					260.673,60
APARTADO 01.04.03 ESTRUCTURA SOPORTE Y CIMENTACIÓN					
Z_MS122	ud	Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada			
		Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.			
			55,00	1.704,61	93.753,55
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado			
		Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.			
			31.702,00	3,24	102.714,48
Z_HINCA	ud	Hincado perfiles acero por medios mecánicos			
		Hincado pilares con medios mecánicos			
			550,00	38,88	21.384,00
TOTAL APARTADO 01.04.03.....					217.852,03

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.04.04 INFRAESTRUCTURA DE CONEXION					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	9,03	5,12	46,23
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 cm Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,34	35,44	47,49
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,34	0,23	0,31
Z_EDIFP_	ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA. Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminación interior y tomas de tierra de protección y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavación en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.	1,00	14.232,83	14.232,83
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	17,68	25,82	456,50
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	21,28	21,23	451,77
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA. Cuadro general de mando y protección formado por cofret metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: 1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA 1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA 1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. 2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunitizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,...), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	1,00	825,72	825,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CBT_2	ud	<p>CBT inversores 2.1 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A</p> <p>Cuadro general de BT proteccion inversores (2.1 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -17 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4p/250 A/50 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -20 u Etiqueta identificativa Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>	1,00	33.618,78	33.618,78
I14008	m ³	<p>Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km</p> <p>Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.</p>	5,18	100,89	522,61
I16002	m ²	<p>Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados</p> <p>Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.</p>	9,00	22,51	202,59

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B01020	m²	Forjado placa alveolar L 6-9 m. canto 30+5 cm Q=750 kg/m² Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 30 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/XC2, para una luz de 6 a 9 m. y una carga total de forjado de 750 kg/m ² , incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según Código Estructural y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p de vigas ni de pilares. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Ejecutado a una altura máxima de 3,6 m, totalmente terminado.	12,00	74,55	894,60
TOTAL APARTADO 01.04.04.....					51.299,43
APARTADO 01.04.05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
SUBAPARTADO 01.04.05.01 EQUIPOS Y CUADROS					
Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V I _{max} entrada: 32 A I _{sc} max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) I _{max} salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): II/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm ²) Cumplimiento normas: CE, IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006, MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexas, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.	7,00	6.995,00	48.965,00
Z_CPINV2	ud	Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga I _n = 250 A, poder de corte último I _{cu} =35 kA -1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV -1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunizado, incluso toroidales apropiados Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).	7,00	2.639,94	18.479,58

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL SUBPARTADO 01.04.05.01					67.444,58
SUBPARTADO 01.04.05.02 CANALIZACIONES					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	261,42	5,12	1.338,47
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	209,00	1,50	313,50
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	52,42	35,44	1.857,76
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	52,42	0,23	12,06
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	203,83	4,69	955,96
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	502,15	0,39	195,84
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	252,00	1,86	468,72
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	1.006,65	4,80	4.831,92
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	450,00	9,65	4.342,50

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	8,00	431,72	3.453,76
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	11,00	1.018,62	11.204,82
Z_RJB16	m	Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metalica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada	1.719,70	10,70	18.400,79
TOTAL SUBAPARTADO 01.04.05.02					47.376,10
SUBAPARTADO 01.04.05.03 CABLEADO					
Z_H1Z2	m	Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de sección, denominación H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Características: -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexionado de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexionado de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada	8.457,40	1,47	12.432,38
E02089	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	25,50	4,70	119,85
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	2.174,36	6,70	14.568,21
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	1.872,00	10,22	19.131,84
TOTAL SUBAPARTADO 01.04.05.03					46.252,28

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL APARTADO 01.04.05.....					161.072,96
APARTADO 01.04.06 RED DE TIERRAS					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	221,12	3,40	751,81
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	221,12	6,69	1.479,29
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm² Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m ² considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13	691,00	11,17	7.718,47
E02218	ud	Toma de tierra independiente con pica Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica.	17,00	116,84	1.986,28
E02089	m	Línea Al RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	147,00	4,70	690,90
Z_H07V	m	Conductor 1x16 mm² H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm ² , para protección y pat, incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada	223,40	2,38	531,69
E02264	m	Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	223,40	2,40	536,16
Z_APP35	ud	Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre si, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente	1,00	169,52	169,52
TOTAL APARTADO 01.04.06.....					13.864,12

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.04.07 MONITORIZACION Y SISTEMA ANTIVERTIDO					
Z_SOFT	ud	Software de control y monitorizacion			
		<p>Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizará hasta nivel string de la planta fotovoltaica.</p> <p>El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor. Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor. Potencia reactiva de salida del inversor. Potencia instantánea total. Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada. Temperatura en el recinto fotovoltaico. Temperatura de módulo. Radiación solar y sus componentes. Porcentaje de cobertura de energía solar. Generación de alarmas. Generación y descarga de informes y gráficas interactivas. Variables del funcionamiento del centro de transformación. <p>La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado. - Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP. - Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo. -Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica. - Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes. 	1,00	2.038,95	2.038,95

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_RAD_TE	ud	Sonda de temperatura ambiente y radiación Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.	1,00	920,61	920,61
Z_SON_TE	ud	Sonda de temperatura célula Sonda de temperatura ambiente y de radiacion. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.	1,00	446,19	446,19
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.	1,00	613,54	613,54
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)	1,00	512,94	512,94
Z_SWITC	ud	Switch ethernet - fibra optica instalado Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASE-TX-2 con conector SC : Distancia Transmisión: Hasta 2km Fibra óptica.; Longitud de Onda :1310nm Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra Alimentación: 12-48 VDC Relé de fallo Patch Panel, latiguillos fibra, Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	2,00	299,07	598,14
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.	1.125,10	6,86	7.718,19
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	196,50	1,86	365,49
Z_CABL	m	Cable Ethernet Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.	15,00	1,80	27,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_EQSI	ud	Conjunto elementos sistema antivertido			
		Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyeccion cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente			
			1,00	4.593,46	4.593,46
TOTAL APARTADO 01.04.07.....					17.834,51
APARTADO 01.04.08 SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA					
SUBAPARTADO 01.04.08.01 SUBSISTEMA DE INTRUSION					
Z_DETEC	ud	Detector movimiento doble tecnologia de grado 2			
		Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.			
			1,00	379,37	379,37
Z_CONM	ud	Contacto magnético alta potencia			
		Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNiCo axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.			
			1,00	139,93	139,93
Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada			
		Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.			
			1,00	127,99	127,99
Z_CATE	ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS			
		Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.			
			1,00	1.103,79	1.103,79
TOTAL SUBAPARTADO 01.04.08.01					1.751,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.04.08.02 SUBSISTEMA CCTV					
Z_CAMD	ud	Cámara domo IP con lente motorizada Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada	1,00	884,17	884,17
Z_CAMT	ud	Cámara térmica con analítica embebida Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada	13,00	1.142,72	14.855,36
Z_FOCIR	ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30° de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoporte de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo12W (max). Dimensiones:124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada	8,00	294,41	2.355,28
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66 Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentación 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexión y completa instalación. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.	14,00	712,81	9.979,34
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV) Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijación, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconectador, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada	1,00	986,24	986,24
TOTAL SUBAPARTADO 01.04.08.02					29.060,39
SUBAPARTADO 01.04.08.03 SUBSISTEMA CENTRALIZACION					
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijación, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.	1,00	613,54	613,54
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA Sistema de alimentación ininterrumpida tipo "on line" o doble conversión (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterías 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)	1,00	512,94	512,94
Z_GRABA	ud	Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conectada y totalmente instalada	1,00	1.112,72	1.112,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_SW8P	ud	Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	520,09	520,09
Z_A23028	ud	Router 3G/4G Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.	1,00	524,22	524,22
Z_ES18	ud	Módulo entrada-salida de alarma Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexionada y totalmente instalada	1,00	581,65	581,65
TOTAL SUBPARTADO 01.04.08.03					3.865,16
SUBPARTADO 01.04.08.04 OBRA CIVIL Y CABLEADO					
Z_SOPCCT	ud	Soporte para poste Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NEMA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada	14,00	89,69	1.255,66
Z_ABZFO	ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR Abrazadera para anclaje en baculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.	8,00	45,94	367,52
Z_BACGV	ud	Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada	14,00	330,19	4.622,66
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	14,00	20,65	289,10
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	14,00	105,31	1.474,34
I15007	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	14,00	11,46	160,44
I03006	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	120,00	4,87	584,40
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	90,00	6,69	602,10
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	30,00	35,44	1.063,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	30,00	0,23	6,90
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	1.518,00	1,86	2.823,48
Z_UTP2	m	Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoria 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando.	759,00	6,60	5.009,40
E02122	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	759,00	3,62	2.747,58
Z_FOMN1	m	Fibra óptica monomodo OS1 Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando	135,00	7,40	999,00
TOTAL SUBAPARTADO 01.04.08.04					22.005,78
TOTAL APARTADO 01.04.08.....					56.682,41
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04					802.164,34
SUBCAPÍTULO 01.05 REDES PRIMARIAS					
APARTADO 01.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	58.262,76	2,03	118.273,40
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).	2.923,11	11,90	34.785,01
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	6.500,28	6,69	43.486,87

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	5.496,69	9,83	54.032,46
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	38.766,21	1,50	58.149,32
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	8.737,01	0,23	2.009,51
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	8.737,01	0,52	4.543,25
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	8.737,01	1,60	13.979,22
TOTAL APARTADO 01.05.01.....					329.259,04
APARTADO 01.05.02 TUBERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES					
Z_PVC10	m	Tubería PVC orientado, ø 1000 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 1000 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	293,00	379,50	111.193,50
Z_PVC90	m	Tubería PVC orientado, ø 900 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.875,36	300,00	562.608,00
Z_A06062	m	Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.464,88	251,14	367.889,96

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_A0606	m	Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.772,31	139,47	386.654,08
Z_A060	m	Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.782,51	96,18	267.621,81
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	3.412,27	69,42	236.879,78
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	4.563,73	49,12	224.170,42
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	3.779,25	34,10	128.872,43
A06051	m	Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	6.038,02	22,37	135.070,51

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A06050	m	Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.693,61	14,74	24.963,81
A06049	m	Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.718,77	12,63	21.708,07
Z_PVCO1	m	Tubería PVC orientado, ø 125 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	750,39	8,76	6.573,42
A06048	m	Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.054,59	9,37	9.881,51
Z_PEAD1	m	Tubería PE100, ø 1000 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 1000 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	10,71	473,24	5.068,40
Z_PEAD4	m	Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	88,78	395,27	35.092,07
Z_PEAD3	m	Tubería PE100, ø 800 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 800 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	39,65	317,29	12.580,55

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08049	m	Tubería PE100, ø 630 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 630 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	45,50	221,04	10.057,32
A08046	m	Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	139,00	147,29	20.473,31
A08040	m	Tubería PE100, ø 400 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	23,00	91,25	2.098,75
A08037	m	Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	78,52	58,85	4.620,90
A08034	m	Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	36,72	40,75	1.496,34

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08031	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	57,86	28,83	1.668,10
A08025	m	Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	45,88	17,81	817,12
A08022	m	Tubería PE100, ø 140 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	189,97	14,28	2.712,77
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	17,49	13,36	233,67
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	20,43	9,81	200,42
Z_VAL001	ud	Portabrida PE100 ø 1000 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 1000 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embreadado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2,00	1.322,69	2.645,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VALO14	ud	Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	8,00	1.184,18	9.473,44
Z_VALO13	ud	Portabrida PE100 ø 800 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 800 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	1.076,45	4.305,80
Z_VALO11	ud	Portabrida PE100 ø 630 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 630 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	10,00	888,69	8.886,90
Z_VALO10	ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	6,00	820,97	4.925,82
Z_VALO09	ud	Portabrida PE100 ø 400 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 400 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	728,63	2.914,52
Z_VALO08	ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	6,00	597,73	3.586,38
Z_VALO07	ud	Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	534,87	2.139,48
Z_VALO06	ud	Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	8,00	513,60	4.108,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VALO05	ud	Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	454,09	1.816,36
Z_VALO04	ud	Portabrida PE100 ø 140 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 140 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	6,00	417,15	2.502,90
Z_VALO03	ud	Portabrida PE100 ø 125 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 125 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	322,76	1.291,04
Z_VALO02	ud	Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2,00	308,40	616,80
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	9.512,41	6,24	59.357,44
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	7.239,62	5,83	42.206,98
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	19.926,35	5,81	115.772,09

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03004	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\phi > 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	1.256,85	5,37	6.749,28
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D\leq20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	174,68	100,89	17.623,47
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	592,36	20,33	12.042,68
TOTAL APARTADO 01.05.02.....					2.884.172,58

APARTADO 01.05.03 VALVULERIA Y ARQUETAS

SUBAPARTADO 01.05.03.01 VALVULAS, VENTOSAS Y CAUDALIMETROS

A11017	ud	Caudalímetro ultrasonidos, $\phi > 1.000$ mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, dos pares de sondas, para tubería metálica de diámetro mayor de 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos pares de transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. Colocado.	1,00	4.442,44	4.442,44
Z_VEN2X	ud	Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	9,00	1.276,87	11.491,83
Z_VEN4P6	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarin de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	7,00	1.140,55	7.983,85

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VEN4P5	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	8,00	1.057,45	8.459,60
Z_VEN3P2	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 400 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	10,00	834,21	8.342,10
Z_VEN3P1	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 315 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	12,00	795,22	9.542,64
Z_VEN2P3	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	12,00	329,22	3.950,64
Z_VEN2P2	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	21,00	275,87	5.793,27
Z_VEN2P1	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	15,00	268,07	4.021,05

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VM90R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 900 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 900 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 8 mm de espesor, 914 mm de diámetro, 2,3 m y 2,21 m de longitud con los dos extremos embridados y salida embridada para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	1,00	25.136,16	25.136,16
Z_VM80R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 800 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 800 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 7,1 mm de espesor, 813 mm de diámetro, 1,7 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 813 a 864 mm de diámetro, 7,1 mm de espesor y 0,6 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa doble 2x100 mm en calderería de 4 mm; cuatro ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y cuatro válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	1,00	20.110,49	20.110,49
Z_VM60R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	2,00	11.456,27	22.912,54

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VM50R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	3,00	7.109,94	21.329,82
Z_VM400	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embridados, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	1,00	5.421,54	5.421,54
Z_VC300	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 300 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.	1,00	3.187,92	3.187,92

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VC250	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 250 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embridados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	7,00	2.297,68	16.083,76
Z_VC200	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embridados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.	2,00	1.836,12	3.672,24
Z_VC150	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 150 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox., embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 159 mm de diámetro y 1,56 m. de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 159 mm a 168,3 mm de 4 mm de espesor, 0,4 m de longitud, con un extremo embridado, y dos salidas para ventosa de 50 mm roscada, dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.	1,00	1.474,51	1.474,51

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_DESA20	ud	Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm Desague colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desague, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	2,00	2.731,83	5.463,66
Z_DESA15	ud	Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desague, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	7,00	1.670,27	11.691,89
Z_DESA12	ud	Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desague, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	12,00	1.540,86	18.490,32
TOTAL SUBPARTADO 01.05.03.01					219.002,27

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.05.03.02 ARQUETAS PREFABRICADAS					
Z_ARQT6	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	48,00	180,20	8.649,60
Z_ARQT1	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	37,00	319,59	11.824,83
Z_ARQT5	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	9,00	590,03	5.310,27
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	21,00	986,22	20.710,62
Z_ARQ-II	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-II Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-II para redes de riego, con medidas interiores de 1,50x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobrantes.	1,00	938,00	938,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III			
		Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobrantes.			
			9,00	1.131,48	10.183,32
TOTAL SUBPARTADO 01.05.03.02					57.616,64
SUBPARTADO 01.05.03.03 ARQUETA T1: 2x2x2 m					
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero			
		Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.			
			242,25	2,03	491,77
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica			
		Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.			
			31,25	6,58	205,63
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones			
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones			
			176,62	6,69	1.181,59
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m			
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.			
			78,78	0,52	40,97
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km			
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
			78,78	1,60	126,05
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m			
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.			
			78,78	0,27	21,27
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km			
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.			
			3,13	100,89	315,79
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km			
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.			
			31,88	105,31	3.357,28

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	15,00	22,51	337,65
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	180,00	33,37	6.006,60
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	2.975,00	2,14	6.366,50
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	331,00	2,01	665,31
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	45,00	10,78	485,10
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	30,00	6,67	200,10
Z_TAP001	m ²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	31,25	89,15	2.785,94
Z_TAP003	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico.	5,00	204,34	1.021,70
Z_D23GD	m ²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	3,20	101,58	325,06
TOTAL SUBPARTADO 01.05.03.03					23.934,31

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 01.05.03.04 ARQUETA T2: 2,5x2,5x2,3 m					
A01002	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	137,60	2,03	279,33
I03017	m ²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	18,00	6,58	118,44
A01017	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	94,40	6,69	631,54
Z_I02026	m ³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	51,84	0,52	26,96
I02027	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	51,84	1,60	82,94
I10032	m ³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	51,84	0,27	14,00
I14008	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	1,80	100,89	181,60
I14012	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	18,05	105,31	1.900,85
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	7,20	22,51	162,07
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	101,20	33,37	3.377,04

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	1.639,40	2,14	3.508,32
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	159,60	2,01	320,80
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	22,00	10,78	237,16
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	14,00	6,67	93,38
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	18,00	89,15	1.604,70
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	2,00	204,34	408,68
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	1,28	101,58	130,02
TOTAL SUBPARTADO 01.05.03.04					13.077,83
SUBPARTADO 01.05.03.05 ARQUETA T3: 3,0x3,0x2,5 m					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	90,00	3,40	306,00
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	12,96	6,58	85,28
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	56,30	6,69	376,65
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	40,44	0,52	21,03

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	40,44	1,60	64,70
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	40,44	0,27	10,92
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	1,30	100,89	131,16
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	13,79	105,31	1.452,22
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	15,09	20,54	309,95
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	4,32	22,51	97,24
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	66,00	33,37	2.202,42
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	1.061,04	2,14	2.270,63
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	97,40	2,01	195,77
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	13,20	10,78	142,30
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	14,00	6,67	93,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	12,96	89,15	1.155,38
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	2,00	204,34	408,68
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	0,64	101,58	65,01
TOTAL SUBAPARTADO 01.05.03.05					9.388,72
SUBAPARTADO 01.05.03.06 ARQUETA T4: 3,3x3,3x2,8 m					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	239,28	3,40	813,55
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	30,42	6,58	200,16
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	151,06	6,69	1.010,59
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	105,86	0,52	55,05
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	105,86	1,60	169,38
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	105,86	0,27	28,58

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I14008	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	3,04	100,89	306,71
I14012	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	33,32	105,31	3.508,93
I14064	m ³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	72,72	20,54	1.493,67
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	9,36	22,51	210,69
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	161,28	33,37	5.381,91
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	2.531,34	2,14	5.417,07
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	211,20	2,01	424,51
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	28,80	10,78	310,46
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	32,00	6,67	213,44
Z_TAP001	m ²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	30,42	89,15	2.711,94
Z_TAP003	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	4,00	204,34	817,36

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empañelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	1,28	101,58	130,02
TOTAL SUBPARTADO 01.05.03.06					23.204,02
TOTAL APARTADO 01.05.03.....					346.223,79
APARTADO 01.05.04 SERVICIOS AFECTADOS					
SUBPARTADO 01.05.04.01 REPOSICIÓN FIRMES ASFÁLTICOS					
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	290,30	8,45	2.453,04
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	130,65	0,52	67,94
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	130,65	1,60	209,04
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	156,78	29,13	4.567,00
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.	0,13	437,80	56,91
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2 Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.	0,13	427,84	55,62
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.	580,60	0,12	69,67

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	81,96	59,43	4.870,88
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	67,00	36,71	2.459,57
A19001	m	Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	6,00	40,06	240,36
A19002	m	Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	6,00	49,99	299,94
A19003	m	Tubería de hormigón, ø 0,60 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,60 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	6,00	59,07	354,42
A19004	m	Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	51,00	84,03	4.285,53
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	6,00	111,13	666,78

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_TUB120	m	Tubería de hormigón, ø 1,20 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,20 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	66,00	141,39	9.331,74
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	148,88	100,89	15.020,50
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.01					45.008,94
SUBPARTADO 01.05.04.02 REPOSICIÓN DE CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA					
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	25,10	29,13	731,16
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	25,10	25,82	648,08
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.02					1.379,24
SUBPARTADO 01.05.04.03 REPOSICIÓN CANAL DE RIEGO TRAS CRUCES CON TUBERÍAS					
Z_REPC1	ud	Demolicion y reposición canal de riego Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanquiedad.	2,00	191,33	382,66
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.03					382,66

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.05.04.04 CRUCE DE SIFÓN CON NUEVAS TUBERÍAS					
Z_CS400	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	33,00	241,26	7.961,58
Z_CS4001	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 630 a 500 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	12,00	251,35	3.016,20
Z_CS4002	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 1000 a 710 Cruce de sifón existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	4,00	425,23	1.700,92
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberias ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	19,00	446,09	8.475,71
Z_CS6301	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberia ø 630-500 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 710 y 630 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	4,00	587,97	2.351,88
Z_CS6302	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberia ø 1000-710 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 1000 y 710 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifón. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	4,00	619,97	2.479,88
TOTAL SUBAPARTADO 01.05.04.04					25.986,17

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 01.05.04.05 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGON O CANALETA					
Z_DESM2	ud	Desmontaje de acequia existente y recolocación Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.	27,00	51,48	1.389,96
Z_CRUCE1	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110 Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	27,00	153,06	4.132,62
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.05					5.522,58
SUBPARTADO 01.05.04.06 DEMOLICIÓN Y POSTERIOR RECONSTRUCCIÓN DE PASO SOBRE ACEQUIA					
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e≤30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	14,25	12,20	173,85
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D≤ 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	21,39	0,52	11,12
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D≤ 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	21,39	1,60	34,22
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	95,00	25,82	2.452,90
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.06					2.672,09

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.05.04.07 DEMOLICIÓN Y POSTERIOR RECONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE FABRICA					
Z_REC_A	ud	Reconstrucción arqueta riego existente Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.	6,00	429,62	2.577,72
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	4,10	12,20	50,02
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	19,00	19,88	377,72
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	34,66	0,52	18,02
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	34,66	1,60	55,46
TOTAL SUBAPARTADO 01.05.04.07					3.078,94
SUBAPARTADO 01.05.04.08 PASOS DE ARROYO					
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	6,40	100,89	645,70
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	16,00	20,33	325,28
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	4,80	12,20	58,56

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	7,20	0,52	3,74
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	7,20	1,60	11,52
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	32,00	25,82	826,24
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.08					1.871,04
SUBPARTADO 01.05.04.09 REPOSICION TUBERIAS DE RIEGO					
Z_UNION	ud	Manguitos de unión para reparaciones tuberías Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada	6,00	251,22	1.507,32
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	12,00	49,12	589,44
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	6,00	34,10	204,60
TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.09					2.301,36

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.05.04.10 DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE BARRERA DE PROTECCIÓN BIONDA					
Z_DESM1	ud	Desmontaje de barrera de protección bionda y posterior montaje Desmontaje de barrera de protección bionda existente, para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.	5,00	51,48	257,40
TOTAL SUBAPARTADO 01.05.04.10					257,40
SUBAPARTADO 01.05.04.11 RECONSTRUCCIÓN DE CUNETETA DE TIERRA					
I04037	m ³	Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno compacto Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantés y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno ligero o compacto, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.	100,00	1,31	131,00
TOTAL SUBAPARTADO 01.05.04.11					131,00
TOTAL APARTADO 01.05.04.....					88.591,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05					3.648.246,83
SUBCAPÍTULO 01.06 REDES SECUNDARIAS					
APARTADO 01.06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
A01002	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	5.858,58	2,03	11.892,92
Z_RELL_A	m ³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).	244,11	11,90	2.904,91
A01019	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	878,79	9,83	8.638,51
A01007	m ³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	4.735,68	1,50	7.103,52
I10031	m ³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	244,11	0,23	56,15
TOTAL APARTADO 01.06.01.....					30.596,01

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.06.02 TUBERIAS					
A08006	m	Tubería PE100, ø 50 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 50 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	4.423,69	2,16	9.555,17
A08008	m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.353,95	3,19	4.319,10
A08010	m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.609,81	3,90	10.178,26
A08013	m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.638,74	5,45	8.931,13
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.760,57	9,81	17.271,19

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	418,61	13,36	5.592,63
TOTAL APARTADO 01.06.02.....					55.847,48
APARTADO 01.06.03 SERVICIOS AFECTADOS					
SUBAPARTADO 01.06.03.01 REPOSICION CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA					
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	2,16	29,13	62,92
TOTAL SUBAPARTADO 01.06.03.01					62,92
SUBAPARTADO 01.06.03.02 CRUCE DE SIFON CON NUEVAS TUBERIAS					
Z_CS_SEC	ud	Cruce de sifon ø 250-300 o menor con tubería secundaria Cruce de sifon existente ø 300 o menor, con nuevas tuberías de PE-AD en diámetros 90 a 40 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifón en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	206,85	206,85
TOTAL SUBAPARTADO 01.06.03.02					206,85
SUBAPARTADO 01.06.03.03 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGÓN O CANALETA CON NUEVAS TUBERÍAS					
Z_CRUAC	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40 Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..	14,00	121,83	1.705,62
TOTAL SUBAPARTADO 01.06.03.03					1.705,62

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 01.06.03.04 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION PASO SOBRE ACEQUIA					
118006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	1,20	12,20	14,64
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	1,80	0,52	0,94
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	1,80	1,60	2,88
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	8,00	25,82	206,56
TOTAL SUBAPARTADO 01.06.03.04					225,02
SUBAPARTADO 01.06.03.05 REPOSICIÓN VALLADO FINCAS					
Z_SA001	m	Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsión Desmontaje y posterior montaje de valla simple torsion para paso de tubería	84,00	17,07	1.433,88
118007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hor- migonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, in- cluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escom- bros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	0,50	19,88	9,94
Z_B02003	m²	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir Fábrica de bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, reci- bidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormi- gón HM-20 y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los hue- cos de superficie mayor de 2 m².	2,00	36,95	73,90
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	0,75	0,52	0,39
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorri- do de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	0,75	1,60	1,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
					1.519,31
TOTAL SUBAPARTADO 01.06.03.05					1.519,31
					3.719,72
TOTAL APARTADO 01.06.03.....					3.719,72
					90.163,21
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06					90.163,21
SUBCAPÍTULO 01.07 HIDRANTES Y TOMAS					
APARTADO 01.07.01 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=50 MM					
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	8,00	87,03	696,24
Z_CAR2	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4,00	129,93	519,72
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	4,00	485,92	1.943,68
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	8,00	20,30	162,40
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	4,00	21,82	87,28
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	4,00	66,79	267,16
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	4,00	46,16	184,64
Z_CONH7	ud	Conexión de hidrante individual ø 65 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 76,1 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	4,00	393,89	1.575,56

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobantes.	4,00	1.131,48	4.525,92
TOTAL APARTADO 01.07.01.....					9.962,60
APARTADO 01.07.02 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=80 MM					
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	46,00	140,22	6.450,12
A03009	ud	Carrete de desmontaje acero ø 100 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	23,00	141,79	3.261,17
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	23,00	652,64	15.010,72
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm ² con toma 1/4" RM, instalado.	46,00	20,30	933,80
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	23,00	21,82	501,86
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	23,00	66,79	1.536,17
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	23,00	125,83	2.894,09

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONH8	ud	Conexión de hidrante individual ø 80 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 114,3 mm, ambos extremos embreados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embreados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embreados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	23,00	528,37	12.152,51
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	23,00	1.131,48	26.024,04
TOTAL APARTADO 01.07.02.....					68.764,48
APARTADO 01.07.03 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=100 MM					
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería trata- da contra corrosión (cincada), embreada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	34,00	205,18	6.976,12
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	17,00	168,81	2.869,77
Z_VHLQ10	ud	Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embreada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	17,00	709,57	12.062,69
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	34,00	20,30	690,20
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	17,00	131,38	2.233,46

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	17,00	42,49	722,33
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	17,00	211,50	3.595,50
Z_CONH5	ud	Conexión de hidrante individual ø 100 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diametro 159 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 159 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	17,00	819,75	13.935,75
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	17,00	1.616,29	27.476,93
TOTAL APARTADO 01.07.03.....					70.562,75
APARTADO 01.07.04 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=150 MM					
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	39,00	278,68	10.868,52
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	39,00	205,18	8.002,02
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	39,00	168,81	6.583,59

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VHLQ15	ud	Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	39,00	1.756,08	68.487,12
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	78,00	20,30	1.583,40
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	39,00	131,38	5.123,82
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	39,00	42,49	1.657,11
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	39,00	211,50	8.248,50
Z_CONH6	ud	Conexión de hidrante individual ø 150 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 219,1 mm, ambos extremos embridados, un carrete de 159 mm de diámetro embridado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embridado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	39,00	1.141,19	44.506,41
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	39,00	1.616,29	63.035,31
TOTAL APARTADO 01.07.04.....					218.095,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 01.07.05 HIDRANTES COLECTIVOS DN=100 MM					
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	25,00	140,22	3.505,50
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	50,00	20,30	1.015,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	25,00	125,83	3.145,75
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	25,00	131,38	3.284,50
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	25,00	42,49	1.062,25
Z_CONH1	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo I Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 114,3 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	12,00	563,45	6.761,40
Z_CONH2	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	13,00	510,36	6.634,68
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	25,00	15,02	375,50
Z_CONEX3	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	53,00	97,63	5.174,39

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONEX4	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	21,00	110,32	2.316,72
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	24,00	141,46	3.395,04
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	6,00	167,64	1.005,84
Z_CONEX1	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	408,52	1.225,56

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2,00	205,11	410,22
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4,00	221,38	885,52
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	1,00	531,76	531,76
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoides, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	107,00	485,92	51.993,44
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenoides, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	7,00	652,64	4.568,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	107,00	82,05	8.779,35
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	7,00	97,81	684,67
TOTAL APARTADO 01.07.05.....					106.755,57
APARTADO 01.07.06 HIDRANTES COLECTIVOS DN=150 MM					
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	14,00	205,18	2.872,52
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	28,00	20,30	568,40
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	14,00	211,50	2.961,00
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	14,00	131,38	1.839,32
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	14,00	42,49	594,86
Z_CONH3	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo I Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diametro 159 mm, para más de 4 contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	7,00	727,07	5.089,49

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONH4	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	7,00	659,51	4.616,57
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	14,00	15,02	210,28
Z_CONEX3	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 50 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 50 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 50 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 50 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	15,00	97,63	1.464,45
Z_CONEX4	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 63 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 63 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 50 x 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 63 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 63 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación. Todo PN-10 atm. Instalado.	23,00	110,32	2.537,36
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	5,00	141,46	707,30

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4,00	167,64	670,56
Z_CONEX1	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 110 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	4,00	408,52	1.634,08
Z_CONEX2	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 125 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de rosca hembra a brida DN 50 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 50 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	1,00	468,38	468,38
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2,00	205,11	410,22

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	5,00	221,38	1.106,90
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	531,76	1.595,28
Z_CONEX8	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2,00	586,70	1.173,40
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	52,00	485,92	25.267,84
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	12,00	652,64	7.831,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	52,00	82,05	4.266,60
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	12,00	97,81	1.173,72
TOTAL APARTADO 01.07.06.....					69.060,21
APARTADO 01.07.07 ARQUETAS HIDRANTES COLECTIVOS					
Z_ARM_I	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo I para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,5 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 2,1 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 1,1x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.	19,00	1.279,71	24.314,49
Z_ARM_II	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.	20,00	1.105,29	22.105,80
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	32,10	2,03	65,16
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	32,10	0,23	7,38
Z_BASEG	m³	Construcción de base de apoyo con grava Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.	32,10	30,40	975,84

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	66,20	22,51	1.490,16
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	32,10	105,31	3.380,45
I15005	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	171,00	4,53	774,63
TOTAL APARTADO 01.07.07.....					53.113,91
APARTADO 01.07.08 TOMAS DE PARCELA					
Z_T50	ud	Toma de riego en parcela de 50 mm Toma de parcela de 50 mm compuesta por válvula de compuerta de 50 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.	68,00	207,97	14.141,96
Z_T65	ud	Toma de riego en parcela de 65 mm Toma de parcela de 65 mm compuesta por válvula de compuerta de 65 mm, piezas de conexión de acero galvanizado necesarias para la conexión de la red de riego con la instalación de cada propietario (bobina galvanizada de 1 m, Tes, codos, reducciones y roscas), incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa. Completamente instalado.	44,00	244,26	10.747,44
Z_T80	ud	Toma de riego en parcela de 80 mm Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.	52,00	345,72	17.977,44
Z_T100	ud	Toma de riego en parcela de 100 mm Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diámetro embridado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada	14,00	450,57	6.307,98

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
					TOTAL APARTADO 01.07.08..... 49.174,82
					TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07645.490,14
					TOTAL CAPÍTULO 01.....6.783.097,40

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 02 SECTOR B					
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA DE TOMA Y PREFILTRADO					
APARTADO 02.01.01 OBRA CIVIL					
I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	69,65	4,50	313,43
I06026	m³	Encachado de bolos para drenaje Encachado de bolos para drenaje	20,90	215,09	4.495,38
I05016	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m², colocado Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno "virgen", unidos mecánicamente por agujado y calandrado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m ² , resistencia a la tracción de 10 KN/m, resistencia estática mediante ensayo tipo CBR según UNE-EN ISO 12236. No incluye solapes. Colocado.	84,24	0,85	71,60
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	6,97	100,89	703,20
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	70,64	105,31	7.439,10
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	77,61	20,54	1.594,11
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	40,85	10,78	440,36
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	21,83	22,51	491,39
I16003	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	1,51	20,03	30,25
I16035	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras hasta 1,5 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	8,14	24,55	199,84

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	197,18	33,37	6.579,90
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	4.954,95	2,14	10.603,59
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	417,75	4,65	1.942,54
Z_B01057	ud	Placa anclaje S275 150x150x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 150x150x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	2,00	32,64	65,28
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	28,00	30,05	841,40
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.	3,91	115,40	451,21
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	21,00	6,67	140,07
Z_CAD1	m	Cadena de acero galvanizado Cadena de acero galvanizado de 8 mm de espesor nominal y 24 mm de paso, con gancho, instalada	7,67	17,16	131,62
TOTAL APARTADO 02.01.01.....					36.534,27

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.01.02 EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS					
Z_REJA_B	ud	Limpiarreja automático de 2,5x2,5 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una unidad de máquina limpia- reja automático tipo conducido , para un canal de dimensiones 2.500 x 2.500 mm, reja con luz de paso 60 mm con pletinas 60x8 mm, fabricada en base a pletinas y perfiles simples conformados en acero inoxidable de calidad AISI 304, y el resto de la máquina fa- bricada en perfiles simples laminados en acero al carbono de cali- dad S275JR, accionamiento mediante motor eléctrico y cuadro eléc- trico de mando a pie de máquina, con cinta transportadora de aproxi- madamente 3,00 m de longitud para los residuos, incluyendo trata- miento anticorrosivo. Totalmente montado y funcionando. Se incluye cuadro eléctrico con selector para temporizador. Instalación a pie de limpiarrejas.	1,00	73.701,81	73.701,81
Z_TAM_B	ud	Filtro de tambor rotativo de 2.6 m instalado Fabricación, transporte y montaje de una (1) unidad de filtro de tam- bor rotativo de diámetro 2.600 mm. Podrá proporcionar hasta un caudal de 1.200 l/s a nivel de aguas de 1,9 m. Estará fabricado en acero al carbono de calidad S275JR, marcos y premarcos fabrica- dos en acero inoxidable de calidad AISI 304, malla de acero inoxida- ble de 1,5 mm de paso, incluyendo sistemas de limpieza de malla mediante aspersores, incluso bastidor, marcos, construidos en ace- ro de calidad S 275 JR, con tratamiento anticorrosivo aplicado. Total- mente montado y funcionando. Se incluye la de una (1) unidad de cuadro eléctrico para filtro de tambor rotativo serie INGER, para fun- cionamiento mediante temporizadores, cuadro a pie de filtro. Envol- vente en poliéster monoblock, pulsantería a 24 Vac, etc. Incluso pruebas de funcionamiento.	1,00	77.308,20	77.308,20
TOTAL APARTADO 02.01.02.....					151.010,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01					187.544,28
SUBCAPÍTULO 02.02 ESTACION DE BOMBEO					
APARTADO 02.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
I02017	m³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno franco-ligero Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, per- filando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la má- quina, sin refinado de los mismos. En terreno franco-ligero, medido so- bre perfil.	4.862,28	0,60	2.917,37
Z_I03018	m³	Relleno mecánico y apisonado de tierras con rodillo tándem Relleno y apisonado de tierras en zanja, con rodillo tándem para zo- nas de difícil acceso.	566,60	11,21	6.351,59
I04018	m²	Compactación plano fundación, A4-A7, 100% PN, con riego D<= 3 km Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación, en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el trans- porte del agua de riego a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación in- dicativa de 100 l/m³ compactado.	1.816,49	0,48	871,92
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexca- vadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posi- ble a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	30,36	3,40	103,22

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I04031	m³	Excavación cunetas, profundidad<= 50 cm, a> 3 m, terreno franco-ligero Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantas y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno franco-ligero, para un camino de anchura superior a 3 m entre aristas interiores.	8,23	0,39	3,21
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	5.461,18	0,52	2.839,81
I02027af	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 5 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 5 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	5.461,18	2,79	15.236,69
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	5.461,18	0,23	1.256,07
TOTAL APARTADO 02.02.01.....					29.579,88
APARTADO 02.02.02 OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN					
I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	522,42	4,50	2.350,89
I06026	m³	Encachado de bolos para drenaje Encachado de bolos para drenaje	98,66	215,09	21.220,78
I05016	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m², colocado Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno "virgen", unidos mecánicamente por agujado y calandrado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m ² , resistencia a la tracción de 10 KN/m, resistencia estática mediante ensayo tipo CBR según UNE-EN ISO 12236. No incluye solapes. Colocado.	1.836,85	0,85	1.561,32
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	443,56	29,13	12.920,90
I06031.	m³	Terraplén de préstamo con material 0/200 mm Formación de capa granular de espesor mayor de 20 cm, con material seleccionado de 0-200 mm, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, con distancia máxima del agua de 3 km.	1.194,89	27,13	32.417,37

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.	0,58	437,80	253,92
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2 Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.	0,29	427,84	124,07
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.	2.308,56	0,12	277,03
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	271,25	59,43	16.120,39
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	60,73	100,89	6.127,05
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	397,83	105,31	41.895,48
I14064	m³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	479,33	20,54	9.845,44
I17024	m	Construcción revestimiento hormigón cunetas con motoniveladora Construcción de revestimiento de hormigón en cunetas, hasta 1,0 metro de anchura, 0,15 m de profundidad, construidas mediante molde especial con motoniveladora incluso remates, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye preparación previa del terreno, hormigones, armaduras ni productos de curado.	126,74	9,11	1.154,60
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	100,70	10,78	1.085,55

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	83,59	22,51	1.881,61
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	588,68	33,37	19.644,25
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	25.502,54	2,14	54.575,44
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	5.738,60	2,01	11.534,59
Z_I17031	m ²	Construcción pavimento continuo hormigón impreso de 20 cm de esp Construcción de pavimento continuo de hormigón de 20 cm de espesor, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, reglado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Incluido líquido curado incoloro. No se incluye encofrado, hormigones, ni armaduras.	51,06	36,70	1.873,90
Z_U38A	kg	Fibra de polipropileno Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.	6,12	7,42	45,41
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.	18.432,55	3,24	59.721,46
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	1.059,90	4,65	4.928,54
B01065	kg	Correa chapa conformada en frío tipo C/Z Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.731,94	7,81	13.526,45

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B01065	ud	Placa anclaje S275JR 500x500x18 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 500x500x18 mm con doce garrotas de acero corrugado B500S de 20 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, roscadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	18,00	207,66	3.737,88
Z_B01058	ud	Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M10 de 150 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	4,00	37,71	150,84
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado métrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	56,00	30,05	1.682,80
Z_TRAM1	m²	Tramex 30x30x25x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar Enrejado tramex 30x30/25x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.	30,20	115,40	3.485,08
Z_PLAC1	m²	Placa prefabricada hormigón 14 cm Placa de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.	602,72	32,18	19.395,53
Z_TAP002	m²	Placa prefabricada pretensada (15 cm esp) Placa de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	75,55	89,15	6.735,28
B02011	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1/2 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	46,50	35,70	1.660,05
Z_I19083	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y doble mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25, de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido, armado con doble mallazo 15x15x6, parte proporcional de juntas, aseado de las mismas y fratasado.	147,06	30,13	4.430,92

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B04009	m²	Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30 Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m ³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m ² .	394,52	35,30	13.926,56
Z_I19091	m	Cumbrera chapa lisa prelacada Cumbrera o limatesa de chapa lisa de acero prelacado de 0,6mm de espesor con desarrollo mínimo de 50 cm incluso p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud, totalmente instalada, deduciendo huecos de más de 1 m ² .	28,18	11,59	326,61
Z_I19AIR	ud	Aspirador giratorio 350 mm Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural	3,00	213,17	639,51
Z_D08QA	m	Canalón acero prel. desar.=430 mm. Canalón de sección redonda y 43 cm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.	56,36	25,97	1.463,67
Z_D08Q	m	Bajante acero prelac. d=110 mm. Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmnete colocada.	28,00	23,76	665,28
Z_B0601	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=0,5 m²<=1 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 0,5 m ² y hasta 1 m ² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.	0,50	161,79	80,90
Z_B06012	m²	Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m² Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m ² y hasta 2 m ² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.	14,70	151,53	2.227,49
B06026	m²	Acristalamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm. Acristalamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora. No incluye y se debe valorar aparte cantos pulidos, corte de formas y recargo para dimensiones mayores a 2 m ² e inferiores a 0,7 m ² .	15,20	68,96	1.048,19

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_I19094	m²	Puerta metálica basculante contrapeso Puerta metálica, sistema basculante de dos hojas equilibrada por contrapesos con forros de protección o cajoneras laterales en chapa galvanizada de espesor 1,2 m/m. Fabricada a base de bastidor formado por tubo rectangular laminado en frío, reforzada y arriostrada por el interior para evitar pandeo a puerta abierta y por presión frontal del viento. Guías laterales U.P.N. laminadas en caliente, poleas de contrapesos en acero, provistas de rodamientos nº 6.204, cabezales regulables +40 m/m y sistema de total seguridad en sujeción de roldanas laterales. Cierre manual mediante cerrojos de enclavamiento lateral desde el interior, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	21,69	177,66	3.853,45
Z_I19096	m²	Reja de tubo metálica Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color amarillo. Medida la unidad totalmnete colocada	14,70	43,81	644,01
B03008	m²	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical, espesor 25 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena, en paramentos verticales, de 25 mm de espesor. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .	123,90	20,07	2.486,67
Z_D14AJ	m²	Falso techo escayola desmontable 60x60 apoyo Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. sobre perfilera vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilera vista blanca, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado sobre estructura portante, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.	27,70	56,51	1.565,33
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	123,90	6,97	863,58
B03033	m²	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual. Sin incluir medios auxiliares.	72,78	23,70	1.724,89
Z_B0603	ud	Puerta practicable aluminio dos hojas 1500x2100 Puerta practicable de 2 hojas, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 1500x210 cm. de medidas totales y rejillas de lamas de 600x600mm, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.	1,00	473,49	473,49
Z_B0602	ud	Puerta practicable aluminio una hoja 700x2100 Puerta practicable de 1 hoja, de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, de 700x210 cm. de medidas totales, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja de aluminio, y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-15.	1,00	275,06	275,06

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón no estructural, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	98,53	20,79	2.048,44
B08057	ud	Inodoro porcelana vitrificada blanco Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, gama básica, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con válvula de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm y de 1/2", funcionando. (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).	1,00	102,70	102,70
B08058	ud	Lavabo de porcelana vitrificada blanco, con pedestal Lavabo de porcelana vitrificada blanco, gama básica, de 65x51 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando (el sifón está incluido en las instalaciones de desagüe).	1,00	80,38	80,38
Z_DEP.A	ud	Depósito PRFV 1000 litros Depósito rectangular para agua con tapa fabricado en PRFV para instalación sobre falso techo de 1400x1080x900 mm y una capacidad de 1000 litros, incluyendo estructura auxiliar de soporte y piezas necesarias para su conexión con red interior del aseo. Medida la unidad funcionando.	1,00	472,39	472,39
Z_B08050	m	Tubería de polipropileno 16x2,7 mm Tubería de polipropileno reticular sanitario de 16x2,7 mm de diámetro nominal, PN-20, UNE-EN-ISO-15874, colocada en instalaciones interiores para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polipropileno, totalmente instalada y funcionando, sin protección superficial. Según CTE-HS-4.	4,80	6,11	29,33
Z_B0840	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 40 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 40 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.	0,60	15,63	9,38
Z_B0850	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 50 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 50 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.	1,00	16,07	16,07
B08061	m	Colector de saneamiento enterrado PVC liso junta elástica 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 110 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 esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni piezas especiales, s/ CTE-HS-5.	4,60	18,36	84,46

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B0804	ud	Bote sifónico PVC D=110 tapa ac. inox. Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado sobre solera, con tres entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, y con tapa de acero inoxidable atornillada y con lengüeta de caucho a presión para evitar la salida de olores, totalmente instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen, funcionando. Según DB-HS 4.	1,00	26,69	26,69
B08010	ud	Arqueta prefabricada polipropileno 55x55x55 cm Arqueta prefabricada registrable de polipropileno de 55x55x55 cm, con tapa y marco de polipropileno incluidos. Colocada sobre cama de arena de 10 cm de espesor, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.	1,00	178,85	178,85
Z_FSEST1	ud	Deposito estanco prfv 1500 litros i/prol boca y venteo Depósito de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con capacidad 1500 l, fabricado con resinas ortoftálicas, especial para acumulación de aguas residuales, con boca de registro, orejetas de fijación, entrada de tubería de PVC y ventilación. Se instalará con sistema de detección de nivel de llenado con avisador acústico y sistema de evacuación de gases (venteo). Incluirá prolongación con piezas especiales para alargar boca inspección y venteo. Medida la unidad totalmente colocada según instrucciones del fabricante y en funcionamiento, con marcado CE	1,00	2.108,33	2.108,33
Z_B02006	m²	Fábrica bloque Split 40x20x20 cm, cara vista Fábrica de bloques de hormigón Split en color crema de 40x20x20 cm, colocados a una cara vista, recibidos con mortero M-5 de 250 kg de cemento y relleno de hormigón en masa. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	152,64	52,45	8.005,97
Z_D11A1	m	Losa albardilla 25x4 cm color crema Losa albardilla de hormigón prefabricado, con superficie plana color crema, en piezas de 50x25x4 cm, con goterón a ambos extremos, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada en cerramiento.	150,24	20,79	3.123,49
Z_D11AI	ud	Cubre pilar 45x45 color crema Cubre pilar de hormigón prefabricado, con acabado en punta de diamante ó plano, color crema, en piezas de 45x45x8,5 cm, con goterón perimetral, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/ p.p. de rejuntado con lechada de cemento y limpieza posterior de superficie realizada, totalmente colocada.	6,00	24,80	148,80
Z_I2301	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 40, 1,8 mm h=1,5 m Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 1,75 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 20 cm sobre muro de cerramiento de bloques de hormigón y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 40 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 1,5 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.	150,24	18,40	2.764,42
Z_D23A1	m²	Cancela exterior corredera metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, guía metálica de redondo macizo, ruedas y herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	18,75	135,24	2.535,75

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_D23A2	m²	Cancela exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta cancela exterior de dos hojas abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
			18,75	138,32	2.593,50
Z_D23A3	m²	Puerta exterior abatible metálica Carpintería metálica en puerta exterior de una hoja abatibles, formada por tubo rectangular de 60x40 mm. en bastidor, con zócalo inferior de 40 cm. de altura, realizado con doble chapa de 1,5 mm. de espesor lisa, y tubos superiores de 40x20 mm. cada 12 cm., i/p.p. de cerco, herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.			
			2,75	138,32	380,38
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.			
			167,63	8,45	1.416,47
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.			
			25,24	0,52	13,12
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
			25,24	1,60	40,38
TOTAL APARTADO 02.02.02.....					414.808,81
APARTADO 02.02.03 INSTALACION BT Y AUTOMATIZACION					
SUBAPARTADO 02.02.03.01 CUADROS ELECTRICOS Y EQUIPOS					
Z_CBTf	ud	CBT FV c/ interrup. autom. gral IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 3200A, pdC 100 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, con capacidad para embarrado de pletinas de cobre de 3500 A, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro, embarrado y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, soportes embarrado ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.			
			1,00	16.711,98	16.711,98

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CGD01	ud	<p>Cuadro general distribución 4x250+2x90 kW (sin incluir VF)</p> <p>Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 2 armarios de 2000x1000x500 mm con placa de montaje y pasillo para juego de barras Cu electrolítico, incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.</p> <p>Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 2000A i/apoy. mordaz 60mm -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV -1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comun RS485 (modBUS) -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/2000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1\text{ In}$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10\text{ Ir}$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I<11\text{ In}$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/630/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/40/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A -4 u Guardamotor 3p 1-1,6A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -2 u Guardamotor 3p 0,4-0,63A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -1 u Guardamotor 3p 2,5-4A 690V 12In i/contacto auxiliar mando -7 u Contactor inversor tripol 10A -13 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C -6 u Base portafus carril DIN 25A i/Fus 6A 500 V gG 10x38 pdC 50kA -1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA -2 u Contactor bipol 10A/230V -1 u Interruptor horario programable 24h -10A/230Vca -7 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT -14 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm -14 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostatato mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -41 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>	1,00	36.206,21	36.206,21

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VVR_2	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 250 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 250 kW, 400 V y 460A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 2000x945x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 250.000 W Intensidad nominal salida AC: 460 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	4,00	26.124,96	104.499,84
Z_VVR_90	ud	<p>Variador de frecuencia regenerativo 90 kW a 400 V</p> <p>Variador de frecuencia regenerativo para motor de 90 kW, 400 V y 170A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metálica de dimensiones 854x301x358 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsantería, con las siguientes características incorporadas de serie:</p> <p>Tipo de conexión de salida: Trifásica Potencia nominal salida AC: 90.000 W Intensidad nominal salida AC: 170 A Sobrecarga: 150% durante 60 segundos. Tensión nominal salida AC: 400 +10% V Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz Protección contra sobretensiones AC: Si Protección sobrecorriente AC: Fusibles integrados Vigilante aislamiento: Si Filtro RFI: Serie Filtro de armónicos: Bobinas de choque 3% de impedancia Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3 Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/μs hasta 300m) Grado protección: IP54</p> <p>Además, tendrán una temperatura de operación 50° C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT</p>	2,00	14.837,93	29.675,86
TOTAL SUBPARTADO 02.02.03.01					187.093,89

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 02.02.03.02 CANALIZACIONES					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	32,41	3,40	110,19
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	12,29	35,44	435,56
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	20,12	1,50	30,18
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	11,40	4,69	53,47
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	89,95	0,39	35,08
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	1,00	431,72	431,72
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	1,00	1.018,62	1.018,62
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	144,80	9,65	1.397,32
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	12,50	4,80	60,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E02224	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	87,75	2,86	250,97
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	89,95	1,86	167,31
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	1,00	224,02	224,02
E02066	m	Bandeja rejilla, 500x100 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	27,95	123,94	3.464,12
E02064	m	Bandeja rejilla, 300x60 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 300x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	20,35	126,43	2.572,85
Z_BRMG	m	Bandeja rejilla, 60x35 mm, instalada Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 60x35 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	5,00	66,57	332,85
E02041	m	Bandeja PVC, 150x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	25,70	33,21	853,50
E02043	m	Bandeja PVC, 400x60 mm, con cubierta, instalada Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	17,95	75,12	1.348,40
E02236	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	257,55	7,15	1.841,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E02237	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	122,15	7,25	885,59
E02243	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	7,60	2,08	15,81
E02244	m	Tubo flexible de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 5, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	14,80	2,14	31,67
TOTAL SUBAPARTADO 02.02.03.02					15.560,71
SUBAPARTADO 02.02.03.03 CABLEADO Y CIRCUITOS					
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	342,00	10,22	3.495,24
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	114,00	6,70	763,80
E02165	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	336,80	26,62	8.965,62

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_RVKV2	m	<p>Cable 3x240/240 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca</p> <p>Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x240/240 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR <p>Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT</p>	218,40	122,81	26.821,70
E02161	m	<p>Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm², en bandeja instalada</p> <p>Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x95 mm² instalado en bandejas o canales de cables.</p>	134,80	10,94	1.474,71
Z_RVKV9	m	<p>Cable 3x95/95 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca</p> <p>Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de sección 3x95/95 mm2, denominación RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concéntrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensión nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90°C -Resistencia max a 20°C según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR <p>Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalación, según ITC BT-20 del vigente REBT</p>	36,05	50,99	1.838,19
Z_RVK52	m	<p>Línea Cu pentapolar, RV-K 5G6 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	103,10	5,97	615,51
Z_RVK51	m	<p>Línea Cu pentapolar, RV-K 5G2,5 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor pentapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 5G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	67,85	4,32	293,11
Z_RVK4	m	<p>Línea Cu tetrapolar, RV-K 4G2,5 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4G2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	174,00	3,69	642,06

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E02121	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	74,35	2,26	168,03
E02179	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	149,75	1,80	269,55
E02120	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	224,75	1,85	415,79
Z_Z1C4Z3	m	Cable 3G1.5 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G1.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	24,20	3,33	80,59
Z_Z1C4Z1	m	Cable 10G1.0 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	172,25	6,75	1.162,69
Z_Z1C4Z6	m	Cable 4G1.0 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	165,05	3,69	609,03
Z_Z1C4Z5	m	Cable 4G0.5 mm² Cu Z1C4Z1-K (AS) 300/500V Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	1.585,30	3,29	5.215,64
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.	50,30	6,86	345,06

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL SUBPARTADO 02.02.03.03					53.176,32
SUBPARTADO 02.02.03.04 MECANISMOS, ILUMINACION Y TOMAS CORRIENTE					
Z_CAM9	ud	Campana industrial LED 90 W IP65 ang 120° Luminaria industrial tipo "campana" para naves, talleres, fabricas, almacenes,... de led 90W, para colgar/adotar en estructura,con driver led incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: cuerpo en fundición de aluminio, difusor PC transparente, i/ disipador de calor en aluminio. Parámetros luminicos: Ra 90, Tª color 5000K, flujo 11700 lm, ángulo de 120°. Medida la unidad instalada con sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	6,00	227,04	1.362,24
Z_PAN6	ud	Lum.Empot. 600x600 LED 33 W IP20 Luminaria empotrar 33 W led, cuerpo fabricado en aluminio con recubrimiento de pintura al horno, optica PMMA que proporciona iluminación homogénea, para techos desmontables de perfil visto, de medidas 600x600 mm, con driver led incorporado, protección IP-20, Clase I, flujo 3300 lm, Tª color 3000K, i/replanteo, pequeño material y conexionado.	3,00	49,45	148,35
Z_PAN1	ud	Pantalla estanca 1200 mm LED 40W IP65 Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200 mm led 40 W, con protección IP65 IK09 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035, difusor opal de policarbonato con proteccion UV, driver incluido, flujo 3600 lm, Tª color 4000K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	5,00	96,33	481,65
Z_PRY70L	ud	Proyector ext. LED 70 W 1 modulos AI IP65 Proyector exterior led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120°, grado de protección IP65, clase I, driver incluido, flujo 8000 lm, Tª color 4000K, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	2,00	98,79	197,58
Z_DOW1	ud	Downlight emp. LED 18W fijo diam 145mm Downlight led 18 W circular con cuerpo de aluminio de alta calidad, difusor esmerilado (ilumin general sin reflejos) ángulo de apertura 36° fijo, diametro 145 mm, con protección IP20 /Clase I, toma de tierra, led 18W/230V. Parametros luminicos: Ra 80, Tº color 3000K, flujo 1900 lm Medida la unidad instalada i/replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado.	1,00	32,72	32,72
B09013	ud	Base enchufe con toma de tierra 10/16A Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo corrugado M20/gp7 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estándar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	3,00	25,83	77,49
Z_CTC41	ud	Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A Envolvente estanca IP44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de corriente industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del vigente REBT.	2,00	457,07	914,14

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B09007	ud	Punto de luz sencillo unipolar blanco Punto de luz sencillo, realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado para una tensión nominal de 750V y sección (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con embornamiento por corte 1 Click gama básica, marco respectivo y casquillo, totalmente montado e instalado.	2,00	28,77	57,54
Z_PLZSP	ud	Punt.Luz jung tubo PVC Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=16 mm y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm ² , así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.	3,00	143,68	431,04
TOTAL SUBAPARTADO 02.02.03.04					3.702,75
SUBAPARTADO 02.02.03.05 PUESTA A TIERRA					
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm² Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m ² considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13	83,50	11,17	932,70
Z_APTL	ud	Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigón HM-20/spb/20/X0, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conectará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor cobre 750V de 1x35 mm ² H07V-K amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.	1,00	256,35	256,35
TOTAL SUBAPARTADO 02.02.03.05					1.189,05
TOTAL APARTADO 02.02.03.....					260.722,72
APARTADO 02.02.04 INSTALACION PCI Y SEÑALIZACION					
E02249	m	Tubo rígido LH, diámetro nominal 16 mm, instalado Canalización fija en superficie de tubo rígido LH (libre de halógenos), enchufable o roscable, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 9, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	68,55	8,31	569,65
Z_SO2Z	m	Cable 2G1.5 mm² Cu SO2Z1-K (AS+) 500V Circuito de seguridad en locales publica concurrencia y similar con cable apantallado, denominacion SO2Z1-K (AS+) de 2G1.5 mm ² de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1), baja emision humos (UNE-EN 61034) y resistente al fuego (UNE-EN 50200-16). Aislamiento compuesto termoestable especial ignifugo y cubierta poliolefina naranja, clasificacion CPR (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	58,75	3,33	195,64

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B11019	ud	Bloque autónomo emergencia hasta 400 lúmenes Bloque autónomo de emergencia de superficie o semi empotrado, de hasta 400 lúmenes, carcasa en policarbonato, piloto testigo de carga LED con autonomía 1 hora y equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Totalmente conexionado.	1,00	101,53	101,53
Z_BQAU	ud	Luminaria emergencia flujo 500 lumen Bloque autónomo de emergencia estanco IP66 IK08, tipo superficie, de 500 lumen con lámpara de emergencia y difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga led blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	5,00	127,94	639,70
Z_B1191	ud	Extintor CO2 5 kg. 89B Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor. Totalmente instalado.	1,00	52,99	52,99
B11009	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada de eficacia 27A 183C o 34A 233B C, con 6 kg de agente extintor.	1,00	35,55	35,55
B11005	ud	Sirena electrónica incendios convencional Sirena con foco multitono. Certificada según EN 54-3. Dimensiones: Ø 93 mm, altura: 80 mm. Nivel sonoro: 100 dB (tono 3). Intensidad luminosa: > 0,5Cd. Consumo: 25mA. Protección: IP54 (con base baja) IP65 (con base alta).	1,00	106,34	106,34
B11001	ud	Pulsador alarma incendio convencional Pulsador de alarma convencional de fuego en color rojo, con tapa protección, microrruptor, led de alarma, autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada, conexión a dos hilos, equipo con certificado CE y conforme a norma EN 54-11, totalmente instalado.	2,00	25,37	50,74
B11011	ud	Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.	10,00	6,43	64,30
Z_CIAN2	ud	Central incendios analogica 2 zonas con fuente alimentacion Central de deteccion de incendios analogica direccionable con capacidad para un bucle ampliable a 2 con tarjeta, 125 modulos por lazo, display de cristal retroiluminado 4 lineas de 40 caracteres, mediante algoritmos de comunicacion GFE, para poder direccionar y programar de forma individual hasta 32 sirenas por cada bucle, i/juego de baterias (12 V). Medida la unidad instalada, conectada, configurada y funcionando, incluso esquema y manual de uso, según CTE/DB-SI 4.	1,00	918,21	918,21
TOTAL APARTADO 02.02.04.....					2.734,65

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.02.05 EQUIPOS ELECTROMECHANICOS					
Z_PG32	ud	Puente grúa 3,2t luz 13 m polipasto cable Grúa puente monoviga 3,2 t, tipo monorraíl eléctrico con una luz de 13 m, grupo estructura s/normas FEM con polipasto de cable, potencia alimentación 5,85 kW, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz y tensión de mandos 48V, con una reacción máxima estática de 21,7 kN/rueda y una reacción mínima de 5,5 kN/rueda aprox, con variador de velocidad en movimientos de traslación del puente y dirección del carro, final de carrera de 4 pasos, limitador de carga, línea eléctrica blindada, manguera botonera desplazable, kit avisadores acústico luminoso y cadena portacables (no mangueras planas), incluyendo instalación en nave. Medida la unidad instalada y funcionando	1,00	23.168,80	23.168,80
Z_SUCOC	m	Suministro y colocación carril rodadura 50x30 Suministro y colocación de carril de rodadura en llanta 50x30 mm de acero de resistencia 60 kg/mm ² con tolerancias según FEM. Medida la partida incluyendo alineación, conexión y puesta a tierra, además de p/p de topes metálicos final de carrera, capa de imprimación y pintura de acabado.	56,20	92,94	5.223,23
Z_VEHEL	ud	Ventilador extractor helicoidal 4920 m³/h, motor II IP65 clase F Ventilador-extractor helicoidal mural extraplano, diámetro 500 mm, para un caudal de 4920 m ³ /h y una potencia de 0,271 kW/ 230V, motor IP65 clase F, para naves industriales o similares, en chapa embutida de acero galvanizado, con revestimiento de pintura poliéster de color negro y hélices de plástico con cubo de aluminio revestido de pintura epoxi-poliéster, totalmente colocado, i/ recibido del mismo, medios y material de montaje.	3,00	779,70	2.339,10
TOTAL APARTADO 02.02.05.....					30.731,13
APARTADO 02.02.06 VALVULERÍA Y CALDERERÍA					
Z_BOMB2	ud	Grupo electrobomba cámara partida 250 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 300 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 87,3 % y NPSH requerido de 4,58 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	4,00	47.752,09	191.008,36
Z_BOMB4	ud	Grupo electrobomba cámara partida 90 kW. Instalada y probada Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 90 l/s y 62 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 90 kW de potencia, a 400 V y 1492 rpm. Rendimiento hidráulico mínimo de 82,1 % y NPSH requerido de 3,8 m para dicho punto de funcionamiento. Incluye sensores PT100, transmisor de presión con pantalla local, motor con cojinete trasero aislado y resistencia de caldeo 230 V. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	2,00	27.873,34	55.746,68
Z_VM90M	ud	Válvula mariposa motorizada ø 900 mm, 10 atm, instalada Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con uniones mediante bridas, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 10 atm, para diámetro de 900 mm, instalada.	1,00	11.465,50	11.465,50

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03021	ud	Carrete de desmontaje acero ø 900 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 900 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	1.967,95	1.967,95
Z_VM500	ud	Válvula mariposa, ø 500 mm motorizada, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 500 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas y reductor con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4,00	4.060,78	16.243,12
A03017	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 500 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4,00	806,41	3.225,64
Z_VM600	ud	Válvula mariposa, ø 600 mm, 1,6 MPa con bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 600 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	4,00	4.166,96	16.667,84
A03018	ud	Carrete de desmontaje acero ø 600 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 600 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	4,00	1.169,75	4.679,00
Z_VM300	ud	Válvula mariposa, ø 300 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2,00	1.346,77	2.693,54
A03013	ud	Carrete de desmontaje acero ø 300 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 300 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2,00	446,80	893,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A10015	ud	Válvula mariposa, ø 350 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	2,00	805,87	1.611,74
A03014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2,00	499,31	998,62
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	1,00	205,18	205,18
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	168,81	168,81
Z_A11010	ud	Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 100 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.	2,00	316,50	633,00
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2,00	140,22	280,44
A10013	ud	Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.	1,00	480,45	480,45

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	1,00	370,36	370,36
Z_VALHAN	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundido revestido con poliéster. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.	1,00	7.110,65	7.110,65
Z_MAN	ud	Manometro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	7,00	20,30	142,10
Z_VR500	ud	Válvula de retención de 500 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 500 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.	4,00	2.441,88	9.767,52
Z_VR300	ud	Válvula de retención de 300 mm de diametro y PN 16, instalada Válvula de retención de doble clapeta de 300 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tubería incluso bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Características: Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40) Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316 Asiento: EPDM o NBR Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420 Tope: Acero inoxidable AISI 420 Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316 Arandela: PTFE Junta: EPDM Tornillos: acero inoxidable AISI 304 Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501 Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostáticamente.	2,00	915,71	1.831,42

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $\varnothing \leq 250$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	99,86	6,24	623,13
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $250 < \varnothing \leq 500$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	1.887,46	5,83	11.003,89
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, $500 < \varnothing \leq 900$ mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	7.288,90	5,81	42.348,51
B01035	kg	Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	743,68	3,27	2.431,83
B01036	kg	Acero laminado S275JR en perfil tubular para estructura Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017	8,88	4,65	41,29
Z_B01056	ud	Placa anclaje S275 100x100x5 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 100x100x5 mm con cuatro anclajes mecánicos de acero galvanizado metrica M6 de 100 mm de longitud, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y C.E.. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3,00	30,05	90,15
TOTAL APARTADO 02.02.06.....					384.730,32
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02					1.123.307,51

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION MT Y CT					
APARTADO 02.03.01 CONEXION RED DISTRIBUCION SECTOR B					
SUBAPARTADO 02.03.01.01 ADECUACIÓN RED					
Z_RRE01	ud	Trabajos de adecuacion red en servicio a cargo cliente Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalacion en servicio con coste a cargo del cliente, efectuada por la Empresa Distribuidora, sobre red propia, en base a condiciones tecnico-economicas referencia ABAD001 0000604074-3, consistente en: -Sustitucion de apoyo metalico A424697 para PCR en doble circuito. Ejecutada la unidad por brigada de trabajos en tensión, acorde normativa vigente (EP 2018), con las medidas de seguridad apropiadas i/pp pequeño material	1,00	10.379,87	10.379,87
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.01.01					10.379,87
SUBAPARTADO 02.03.01.02 LAZO FLOJO DC					
Z_DESM3	km	Desmontaje línea eléctrica aérea LA-56, trifásica Desmontaje de línea aérea trifásica formada por 3 conductores Al-Ac LA-56. Medida la unidad incluido transporte de material a almacén propietario.	0,05	3.065,48	153,27
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	5,42	20,65	111,92
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	5,83	100,89	588,19
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Codigo Estructural	12,25	28,92	354,27
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	18,23	60,47	1.102,37
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	1,82	32,31	58,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B04020	m²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).	1,82	12,85	23,39
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales, de 20 mm de espesor, i/reglado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	15,32	18,50	283,42
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	15,32	6,97	106,78
Z_C4500	ud	Apoyo C4500-16 con cruceta horizontal rectangular DC, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C4500-16 con cruceta armado rectangular doble circuito, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado y cimentación, totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.	1,00	2.241,78	2.241,78
E01061	km	Conductor de aluminio reforzado con acero 47 AL1/8-ST1A (LA-56), trifásico Línea eléctrica aérea de Alta Tensión con circuito trifásico de conductor compuesto de alambres de aluminio AL1 y alma de acero galvanizado ST1A con recubrimiento de cinc clase A. La sección de los alambres de AL1 es de 47 mm ² y la del alambre de acero ST1A de 8 mm ² , según UNE-EN 50182 (Código antiguo: LA-56), incluido tendido, formación de puentes y empalmes, tensado y retencionado.	0,02	3.312,57	66,25
E01066	ud	Paso aéreo-subterráneo AI RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x240 mm² AI, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable AI RHZ1-OL 12/20 kV de 240 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.	2,00	1.853,58	3.707,16
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.	6,00	223,95	1.343,70
E01056	ud	Cadena amarre 3xU40B, instalada Cadena de amarre de tres elementos normalizados U40BS, instalada.	6,00	145,28	871,68
Z_ALARG	ud	Alargad acero 400x60x4 i/2 taladros cad. amarr (prot. avifauna) Dispositivo antielectrocución al objeto de mantener en cadenas de amarre 1 m de separación zona tensión-cruceta (protección avifauna), formado por alargadera pletina acero 400x60x4 mm con 2 taladros. Medida la unidad instalada.	6,00	46,75	280,50

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_AVDA1	ud	Dispositivo anticolisión (protecc avifauna) d=11.42 mm Dispositivo anticolisión formado por avisador helicoidal dmax=11,42 mm y 240 mm de longitud colocado en conductor activo al tresbolillo a una interdistancia de 10 m, para protección de avifauna. Medida la unidad instalada.	6,00	14,46	86,76
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.	9,00	19,68	177,12
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.	6,00	16,40	98,40
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09	6,00	239,07	1.434,42
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).	1,00	265,57	265,57
TOTAL SUBPARTADO 02.03.01.02					13.355,75
SUBPARTADO 02.03.01.03 CONEXION LSMT DC					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	8,40	5,12	43,01
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	3,52	1,50	5,28
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	4,88	35,44	172,95
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	4,88	0,23	1,12
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	7,50	4,69	35,18

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	15,00	0,39	5,85
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	45,00	9,65	434,25
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	2,00	431,72	863,44
E01078	m	Línea subterránea RHZ1-OL 12/20 kV, 3x240 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 240 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.	30,00	60,30	1.809,00
TOTAL SUBPARTADO 02.03.01.03					3.370,08
SUBPARTADO 02.03.01.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	13,56	5,12	69,43
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 cm Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,75	35,44	62,02
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,75	0,23	0,40
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensiones aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.	1,00	10.831,87	10.831,87
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	20,92	25,82	540,15

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	24,52	21,23	520,56
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	20,92	4,50	94,14
Z_E01092	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor motorizado (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando motorizado (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres capttores capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	3,00	3.036,16	9.108,48
Z_CGMR	ud	Celda remonte, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica, función de remonte de línea, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	2.271,79	2.271,79
Z_E01095	ud	Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV, (conex. secc. p.a.t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=20 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres capttores capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres capttores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	12.538,97	12.538,97
E01094.	ud	Celda medida SF6, 24 kV Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada montaje al aire, función de medida conteniendo transformadores de tensión y de intensidad en número y características acordes con las prescripciones de la compañía suministradora, malla de protección abisagrada y cierre precintable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	5.253,03	5.253,03
E01092.	ud	Celda entrada SF6, 24 kV con interruptor (c.s.p.a t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres capttores capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	1,00	2.442,60	2.442,60
Z_E01096	ud	Celda interruptor con fusible SF6, trafo SSAA, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual, tres capttores capacitivos de tensión y transformador de tensión para suministro de servicios auxiliares (SSAA) 15-20 kV/230 V potencia 4 kVA bajo envolvente IP23, incluso p/p de piezas de interconexión celda-trafo, totalmente instalada y conexionada.	2,00	3.472,15	6.944,30

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.	1,00	217,99	217,99
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.	2,00	343,44	686,88
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapeado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm ² , totalmente instalado y conexionado.	2,00	607,49	1.214,98
Z_PAT01	ud	Tierras interiores prot centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamiento de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	322,00	322,00
Z_PAT02	ud	Tierras interiores serv centro seccionamiento Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de seccionamiento, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT (trafo SSAA), así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,00	192,75	192,75
Z_PAT03	ud	Tierras exteriores prot c. seccto 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de seccionamiento, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: ·Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	1,00	450,95	450,95
Z_PAT04	ud	Tierras exteriores serv centro seccionamiento 3picas Tierra de servicio o neutro del transformador de SSAA (Centro seccionamiento). Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: ·Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros	1,00	231,06	231,06
TOTAL SUBPARTADO 02.03.01.04					53.994,35
TOTAL APARTADO 02.03.01.....					81.100,05

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.03.02 ADECUACION LINEA ELECTRICA AEREA MT					
SUBAPARTADO 02.03.02.01 OBRA CIVIL LAMT					
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	4,97	20,65	102,63
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	5,44	100,89	548,84
Z_SOLAPT	m²	Solera HA-25 e=20 cm ME 30x30 6-6 B500T Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20, de resistencia 25 N/mm²., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 30x30 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural	21,78	28,92	629,88
B02013	m²	Fábrica ladrillo perforado 7 cm 1 pie, mortero M-5, revestir Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor, recibida con mortero M-5, de 250 kg de cemento, incluso replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Para revestir. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	23,00	60,47	1.390,81
B04023	m²	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico M-H+3 cm mortero armado Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 3 cm de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	2,64	32,31	85,30
B04020	m²	Recrecido formación de pendientes mortero cemento e=5-7 cm Recrecido para formación de pendientes en cubiertas planas o similares, realizado con mortero de cemento y arena de río con dosificación 1:6 (M-5), con un espesor medio de 5-7 cm. Totalmente terminado, medido sobre superficie de cubierta en horizontal; incluyendo p.p. de ejecución de escocia perimetral, vertido, nivelado y medios auxiliares (excepto elevación y transporte).	2,64	12,85	33,92
B03047	m²	Enfoscado maestreado hidrófugo M-10, paramento vertical, espesor 20 mm Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo 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, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	25,64	18,50	474,34
B03027	m²	Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos Pintura plástica blanca lisa sobre paramentos horizontales y verticales de yeso o cemento, formado por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Reacción al fuego B-s2, d0. Sin incluir medios auxiliares.	25,64	6,97	178,71
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.02.01					3.444,43

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.03.02.02 MONTAJE, APOYOS Y CONDUCTORES LAMT					
Z_C3000	ud	Apoyo C3000-10 con cruceta BC-20-L, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C3000-10 con cruceta bóveda tipo BC-20-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado, aplomado, totalmente instalado en cimentación ejecutada in situ (no incluida). La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.	1,00	1.865,13	1.865,13
Z_E01039	ud	Apoyo C2000-10 con cruceta horizontal H-40-L, D=2,00 m, instalado Apoyo metálico de celosía tipo C2000-10 con cruceta tipo armado horizontal tipo H-40-L, distancia entre conductores 2,00 m, incluyendo acopio, izado y aplomado sobre cimentación ejecutada in situ (no incluida), totalmente instalado. La toma de tierra y el sistema anti-escalada se valorarán aparte según necesidades.	1,00	1.522,31	1.522,31
E01065	ud	Paso aéreo-subterráneo Al RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² Al, instalado Equipo de conexión paso aéreo a subterráneo formado por 3 terminales termorretráctiles de exterior para cable Al RHZ1-OL 12/20 kV de 150 mm ² , herraje soporte, tubo de protección mecánica, incluso cable y p/p de pequeño material, totalmente instalado.	2,00	1.751,37	3.502,74
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.02.02					6.890,18
SUBAPARTADO 02.03.02.03 HERRAJES, APARAMENTA, AVIFAUNA LAMT					
Z_SECUP	ud	Seccionador unipolar horiz 24kV/400A Seccionador unipolar horizontal doble cuchilla para 24 kV/400A, con aisladores columna reforzada. Medida la unidad instalada en el apoyo.	6,00	223,95	1.343,70
Z_VAINC	m	Vaina silicona protección cable aéreo AT (avifauna) Cubierta formada por perfil tubular de silicona para cable desnudo de hasta 12 mm de diámetro interior, especialmente diseñada para proteger los cables de tensión eléctrica de cortocircuitos producidos por ramas de árboles, aves, vandalismo y otros. Con buen aislamiento eléctrico provee además excelente resistencia al ozono y a los rayos UV, según norma ICEA para cables aislados (resistencia cc 5 min 27 kV, ca 5 min 25 kV). Incluida colocación y sellado hermético gracias a la aplicación de herramienta apropiada.	13,50	19,68	265,68
Z_SELLB	ud	Sellador bicapa s/ rótulas-grapas amarre/suspens (avifauna) Aplicación en frío sobre rótulas y grapas de amarre y suspensión de sellador bicapa y posterior cubierta de silicona con 2 capas a medio solape (cinta silicona) para protección de avifauna. Medida la unidad ejecutada.	9,00	16,40	147,60
Z_PARRY	ud	Pararrayos autoválvulas tensión 24 kV/10kA Pararrayos limitador de sobretensiones atmosféricas a base de autoválvulas, con envolvente de silicona, para una tensión de 24 kV e intensidad de descarga de 10 kA, totalmente instalado junto con los herrajes necesarios en el apoyo fin de línea, conforme a ITC RAT 09	6,00	239,07	1.434,42
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.02.03					3.191,40

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.03.02.04 PUESTA A TIERRA LAMT					
Z_PTAAP	ud	Puesta a tierra de apoyo con aparamenta /2 picas acero Puesta a tierra para poste con aparamenta, con 2 picas de 2,00 m y 14 mm de diámetro, con unión al poste mediante cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección y atornillado formando un anillo separado 1 m del borde del cimiento y enterrado a una profundidad de 0,5 m en zanja de 0,20 m de anchura, protegido por tubo flexible de PE diámetro 110 mm, ejecutada según RAT y Especificaciones Particulares de la Cía distribuidora (EP-2018).	1,00	265,57	265,57
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.02.04					265,57
TOTAL APARTADO 02.03.02.....					13.791,58
APARTADO 02.03.03 LINEA ELECTRICA SUBT MT					
SUBAPARTADO 02.03.03.01 OBRA CIVIL LSMT					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	28,51	5,12	145,97
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	16,20	1,50	24,30
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	12,31	35,44	436,27
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	12,31	0,23	2,83
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	30,00	4,69	140,70
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	60,00	0,39	23,40
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	120,00	4,80	576,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cía Distribuidora (EP-2018)	5,00	431,72	2.158,60
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.03.01					3.508,07

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.03.03.02 CONDUCTORES LSMT					
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexio- nada.	60,00	47,25	2.835,00
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.03.02					2.835,00
TOTAL APARTADO 02.03.03.....					6.343,07
APARTADO 02.03.04 CENTRO DE TRANSFORMACION					
SUBAPARTADO 02.03.04.01 OBRA CIVIL CT					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundi- dad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido so- bre perfil.	13,56	5,12	69,43
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,75	35,44	62,02
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terre- no perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámi- na acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,75	0,23	0,40
E01090.	ud	Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. de dimensio- nes aproximadas 2.585 mm de alto, 2.380 mm de ancho y 6.080 mm de largo, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.	1,00	10.831,87	10.831,87
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm ² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de jun- tas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	20,92	25,82	540,15
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	24,52	21,23	520,56
Z_I19090	m²	Lámina polietileno subbase Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie termina- da.	20,92	4,50	94,14
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.04.01					12.118,57

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.03.04.02 CUADROS Y EQUIPOS CT					
E01096.	ud	Celda interruptor con fusible SF6, 24 kV (conex. secc. p.a. t.) Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección, interruptor con fusibles, conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual, bobina de disparo y contactos auxiliares (conex. secc. p.a. tierra), tres bases portafusibles 24 kV con fusibles A.P.R. incluidos, un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.	2,00	3.188,51	6.377,02
E01108	ud	Transformador 15-20/0,40 kV, 630 kVA, aceite Transformador de distribución trifásico, relación de transformación 15-20/0,40-0,23 kV y potencia 630 kVA de características conformes a la Normativa de la Compañía Suministradora y refrigeración en baño de aceite para instalación interior, totalmente instalado y conexionado. Según Reglamento (UE) 2019/1783 de ecodiseño para transformadores eléctricos de potencia.	2,00	13.813,78	27.627,56
Z_CBTI	ud	CBTA c/ interruptor autom. gral corte omnipol. IV/2000A+R difer Cuadro de BT montado en CT o similar, para interruptor general automático de maniobra, de corte omnipolar, 4 polos, intensidad nominal 2000A, pdC 85 kA (400 V) incluso rele diferencial tipo A, sensibilidad 300 mA, bajo envolvente de doble aislamiento independiente, según vigente REBT y EP Cia distribuidora, incluyendo cuadro y cableado con terminales de punteras de los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, ...), etiquetas identificativas, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	1,00	11.467,12	11.467,12
Z_15EL3	ud	Protección física del transformador Suministro y montaje de reja metálica galvanizada para protección física del transformador, dimensiones 2,20x1,15 m, retícula 50x20 mm. medida la unidad completamente instalada.	2,00	217,99	435,98
Z_EQSE	ud	Equipo de seguridad para CT Equipo de seguridad para C.T. compuesto por: una pértiga señalizadora, banqueta aislante 30 kV, un par de guantes aislantes 30 kV, botiquín, insulfador de respiración artificial, extintor de CO2, cartel de primeros auxilios, cartel "Reglamento de Servicio" y placa "Peligro de Muerte", totalmente instalado.	1,00	343,44	343,44
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.04.02					46.251,12

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.03.04.03 CONDUCTORES E INST. ELECTRICA CT					
Z_15EL2	ud	Juego puentes AT III 95 mm2 12/20 kV Juego puentes AT unipolares 12/20 kV RHZ1, con cables de sección y material 3x(1x95) mm2 Al, 10 m de longitud, y terminaciones de 24 kV del tipo enchufable acodada. En el otro extremo serán del tipo enchufable recta.	2,00	1.142,66	2.285,32
Z_15EL1	ud	Juego puentes BT 0,6/1 kV 3(3x240)+(2x240) Juego de puentes de cables de BT, de sección y material 0,6/1 kV tipo RZ1 de 1x240Al sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3 x fase + 2 x neutro de 2,5 m de longitud.	2,00	1.118,46	2.236,92
Z_INSTA	ud	Instalación alumbrado y SSAA en CT interior Instalación de alumbrado y servicios auxiliares de centro de transformación formado por: 2 luminarias estancas con equipo completo para tubo led 40W, 1 bloque autónomo de alumbrado de emergencia, electrónico de 6W incluso p/p de pequeñas piezas, 1 base de enchufe 2P+TT lateral para empotrar 10/16A 250V con caja, embellecedores y mecanismo de primera calidad, 1 interruptor unipolar de superficie 10A/250V instalado sobre paramento, línea eléctrica en tubo de PVC rígido curvable en caliente grapeado en pared y realizada con conductor de Cu tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2, totalmente instalado y conexionado.	1,00	607,49	607,49
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.04.03					5.129,73
SUBAPARTADO 02.03.04.04 PUESTA A TIERRA CT					
Z_PAT05	ud	Tierras interiores prot transformación Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	322,00	322,00
Z_PAT06	ud	Tierras interiores serv transformación Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,00	192,75	192,75
Z_PAT07	ud	Tierras exteriores prot c. transformación 7x2,5m Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre está unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro (en caso de ser necesarias). Características: ·Geometría: Anillo rectangular -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 0 -Longitud de picas: 2 metros -Dimensiones del rectángulo: 7.0x2.5 m	1,00	450,95	450,95
Z_PAT08	ud	Tierras exteriores serv c. transformacion 3picas Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Características: ·Geometría: Picas alineadas -Profundidad: 0,5 m -Número de picas: 3 -Longitud de picas: 2 metros -Distancia entre picas: 3 metros	1,00	231,06	231,06
TOTAL SUBAPARTADO 02.03.04.04					1.196,76

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL APARTADO 02.03.04.....					64.696,18
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03					165.930,88
SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION FV					
APARTADO 02.04.01 ADECUACION Y VALLADO PARCELA					
I01004	m³	Capaceo distancia transporte 30 m			
			2.461,03	0,50	1.230,52
Z_I2302	m	Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m			
		Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 3 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla. Se valora en movimiento de tierras la apertura de zanja y tapado de los 10 cm inferiores para que quede enterrada la parte inferior de la valla.			
			592,50	24,10	14.279,25
Z_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla simple torsión 5 metros anchura h: 2 m			
		Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torsión galvanizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes.			
			1,00	513,52	513,52
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto			
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil			
			24,26	3,40	82,48
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones			
		Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones			
			24,26	6,69	162,30
TOTAL APARTADO 02.04.01.....					16.268,07

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.04.02 MODULOS FOTOVOLTAICOS					
Z_MODF	ud	Módulo solar fotovoltaico monocristalino de 650 Wp instalado			
		Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, clasificado TIER 1 potencia máxima (Wp) 650 W, 132 celdas, tensión a máxima potencia (Vmp) 37,40 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 17,38 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 18,42 A, tensión en circuito abierto (Voc) 45,20 V, eficiencia 20,92%, degradacion anual menor de 0.55%, pérdida de potencia por temperatura -0,34 %/°C incluso conectores para cableado y pequeño material en caso de ser necesarios para su correcta instalación eléctrica, y montaje en la estructura fotovoltaica. Medida la unidad instalada, conectada y funcionando.			
			1.080,00	197,48	213.278,40
TOTAL APARTADO 02.04.02.....					213.278,40
APARTADO 02.04.03 ESTRUCTURA SOPORTE Y CIMENTACIÓN					
Z_MS122	ud	Mesa estructura solar fija 15 ° acero S350GD + ZM310 instalada			
		Estructura solar fija a 15 ° con cimentación tipo hinca, preparada para módulos de 650 Wp, según planos. La estructura está fabricada en acero S350GD aplicando sobre el acero en una línea continua de galvanización una protección por inmersión en caliente con zinc, un 3,5% de aluminio y un 3% de magnesio, con un recubrimiento de 25 micras por cara (ZM310). El sistema de fijación de los módulos será mediante grapas intermedias y finales fijando los módulos fotovoltaicos en la posición marcada en el manual de montaje del fabricante. La grapa intermedia y final dispone en su extremo en una zona dentada para romper el anodizado del módulo fotovoltaico para garantizar la equipotencialidad. La tornillería desmontable con arandela de seguridad calidad de acero AISI 304 (A2 70). La estructura será totalmente atornillada. No se podrán aplicar ni cortes ni soldaduras a ninguna pieza en obra. Piezas principales que componen la estructura son los pilares, vigas y correas. Pinza de soporte de módulos fabricada en aluminio extruido de aleación 6063. Medida la unidad terminada e instalada en el terreno.			
			45,00	1.704,61	76.707,45
Z_HINCA	ud	Hincado perfiles acero por medios mecánicos			
		Hincado pilares con medios mecánicos			
			450,00	38,88	17.496,00
TOTAL APARTADO 02.04.03.....					94.203,45

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.04.04 INFRAESTRUCTURA DE CONEXION					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	9,03	5,12	46,23
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 cm Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	1,34	35,44	47,49
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	1,34	0,23	0,31
Z_EDIFP_	ud	Caseta pref hormigón armad instalaciones SS.AA. Caseta prefabricada de hormigón armado tipo monobloque, de dimensiones 4460x2380x3045 mm IP23 IK10, homologado para usos de sala de cuadros de BT y SS.AA., incluso iluminación interior y tomas de tierra de protección y servicio (trafo SSAA), totalmente colocado sobre excavación en foso con cama de arena y nivelado. Medida la unidad ensamblada y totalmente acabada.	1,00	14.232,83	14.232,83
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	17,68	25,82	456,50
Z_B05029	m	Bordillo prefabricado hormigón Bordillo prefabricado de hormigón H-400 achaflanado, de 17 cm de base y hasta 30 cm de altura, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1).	21,28	21,23	451,77
Z_CGSSA	ud	Cuadro General mando y protección SS.AA. Cuadro general de mando y protección formado por cofret metálico grado de protección IP55 IK10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 600x600x300 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: 1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga In= 25 A, poder de corte último Icu =15 kA 1 u protector sobretensiones categ II 4p/400 V max15 kA 1 u interruptor diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 4p, 415V, sensibilidad 30 mA, selectivo clase A, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. 2 u interruptor autom magnetotermico-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 25A, 2p, 230V, sensibilidad 30 mA, instantáneo clase A superinmunitizado para instalaciones con riesgo de disparos intempestivos, mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses,...), etiqueta identificativa, esquemas, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	1,00	825,72	825,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CBT_1	ud	<p>CBT inversores 1.7 MW c/IGA IV/3200A+R difer i/emb Cu 3500A</p> <p>Cuadro general de BT proteccion inversores (1.7 MW), formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologados para este uso según UNE EN 61439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 2000x500x500 (1 ud, 1 puerta) y 2000x1200x500 mm (1 ud, 2 puertas) con pasillo lateral para juego de barras Cu electrolítico, incorporando rejillas-extractor de ventilación y resistencias de calefacción con termostato. Estará dotado de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 u Embarr. Cu electrol. 3500A, fleje 2 pletinas 160x10 mm i/soportes -1 u Protector sobretensiones categ II 4p/400V -1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4p/3200 A/100 kA con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable ($I_r=0,4-1 I_n$) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable $I_m=2-10 I_r$). La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia $I < 11 I_n$. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50 Hz en c.a. sea 400 V, estará fabricado para una tensión de aislamiento de 1000 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV. -1 u Rele diferencial tipo A sensibilidad regulable 300-500 mA -3 u Trafo toroidal cerrado para rele diferencial -14 u Interr. autom.magnetotérmico tetrapolar 4/250 A/35 kA, rele reg 0,4-1In -3 u Interr. autom. magnetotérmico 2P 6-32A /4.5 kA / curva C -1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h -1 u Rejilla con filtro 220x220 mm -1 u Higrostató mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca -1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A) -17 u Etiqueta identificativa <p>Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado (marcado CPR) con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).</p>	1,00	27.767,64	27.767,64
TOTAL APARTADO 02.04.04.....					43.828,49

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.04.05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
SUBAPARTADO 02.04.05.01 EQUIPOS Y CUADROS					
Z_INV12	ud	Inversor trifásico 125 kW 400 V i/soporte			
		Inversor fotovoltaico 125 kW, trifásico 400 V, tipo sinusoidal (rendimiento europeo ponderado 98,5%, según UNE-EN 61683) sin transformador, amplio rango de tensión de entrada, 10 seguidores MPP y posibilidad de usarlo sin restricciones tanto Indoor como Outdoor, refrigeración convección natural, rango temperatura funcionamiento -30 a +60°C. Protección contra arco eléctrico, polaridad inversa así como detección de aislamiento por fallo de puesta a tierra, según UNE-EN 62109. Comunicación MBUS con puertos USB y RS485. Características: Rango tensión MPPT: 195-1100 V I _{max} entrada: 32 A I _{sc} max : 40 A Seguidores MPP: 10 Entradas cc: 20 P salida: 125.000 W / 137.500 VA (400V ca) I _{max} salida: 198,5 A cos phi: 0,8-0,8 ind./cap. Tipo/clase protección: IP66 Categ sobret (cc/ca): II/ II Conex cc: H4/MC4 Conex ca: OT Terminal (Max: 240mm ²) Cumplimiento normas: CE, IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006, MEA, PEA, KSC8565. Medida la unidad totalmente conexiónada, montado sobre peana soporte, probada y funcionando, según reglamentación vigente.			
			6,00	6.995,00	41.970,00
Z_CPINV2	ud	Cuadro protección automática inversor 125 kW (400V) IP66 RD 30mA			
		Cuadro de protección automática, tensión servicio 400V, formado por cofre metálico grado de protección IP-66 IK-10, incombustible y estanco, homologado para este uso según UNE EN 61439-3, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm y dimensiones 800x600x400 mm, incorporando placa de montaje. Estará dotado de los siguientes elementos: -1 u interruptor general automático magnetotérmico tetrapolar y en carga I _n = 250 A, poder de corte último I _{cu} =35 kA -1 u protector sobretensiones categ II tensión empleo permanente max 400 V, tensión soportada a impulsos 1,2/50 us, 8 kV -1 u rele diferencial clase A sensibilidad 30 mA tipo superinmunizado, incluso toroidales apropiados Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (bornero conexión, regleteros carril DIN, prenses), etiqueta identificativa, esquemas, relés auxiliares necesarios, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).			
			6,00	2.639,94	15.839,64
TOTAL SUBAPARTADO 02.04.05.01					57.809,64

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 02.04.05.02 CANALIZACIONES					
A01004	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno tránsito Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.	464,53	5,12	2.378,39
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	364,15	1,50	546,23
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	100,38	35,44	3.557,47
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	100,38	0,23	23,09
Z_PPROT	m²	Placa protectora PE para zanja AT/BT Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	297,32	4,69	1.394,43
Z_CINTS	m	Cinta señalización para zanja AT/BT Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	1.034,10	0,39	403,30
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	725,70	1,86	1.349,80
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	1.265,95	4,80	6.076,56
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	1.000,00	9,65	9.650,00
Z_ARQ_A1	ud	Arqueta pref. hormig A1 625x535x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A1 dimensiones boca interior 625x535x1200 mm y tapa de fundición 720x620x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	16,00	431,72	6.907,52

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_ARQ_A2	ud	Arqueta pref. hormig A2 1170x620x1200 ONSE Arqueta de paso eléctrico, de hormigón prefabricado Tipo A2 dimensiones boca interior 1170x620x1200 mm y tapa de fundición 1240x720x65 mm clase D400 para tráfico pesado. Medida la unidad instalada según Especificaciones Particulares Cia Distribuidora (EP-2018)	10,00	1.018,62	10.186,20
Z_RJB16	m	Canaliz. aerea bandeja rejilla metalica 100x60 galv caliente Canalización aérea eléctrica para 1 o varios circuitos mediante una bandeja de rejilla metalica de 100x60mm acabado galvanizado en caliente, incluso pp de uniones, derivaciones en T, esquinas y elementos de sujeción, según ITC BT 07, ITC BT 22 e ITC BT 29, sin incluir cables, totalmente instalada	309,40	10,70	3.310,58
TOTAL SUBAPARTADO 02.04.05.02					45.783,57
SUBAPARTADO 02.04.05.03 CABLEADO					
Z_H1Z2	m	Conductor solar H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV) Eca Cable de conductor solar unipolar de cobre flexible de 6 mm2 de seccion, denominacion H1Z2Z2-K 1x6 mm2 Cu (0,6/1kV). Marcado CPR (Eca). Características: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1800 V cc -Temperatura máxima: 90°C -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluido sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT Incluye: Trabajos de los operarios electricistas para la instalación y conexionado de los conductores de acuerdo con los esquemas incluidos en proyecto y/o proporcionados por la dirección de obra. Incluyendo tirada por bandeja y conexionado de cable de 6 mm2 con la preparación de puntas y/o conectores rapidos hembra y conectores rapidos macho necesarias de 4 a 6 mm2. Medida la unidad totalmente conectada	5.588,00	1,47	8.214,36
E02089	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	9,00	4,70	42,30
E02091	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x120 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x120 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	2.240,00	6,70	15.008,00
E02094	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	4.160,00	10,22	42.515,20
TOTAL SUBAPARTADO 02.04.05.03					65.779,86
TOTAL APARTADO 02.04.05.....					169.373,07

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.04.06 RED DE TIERRAS					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	186,56	3,40	634,30
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	186,56	6,69	1.248,09
Z_PT35	m	Toma tierra Cu desnudo 35 mm² Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 e ITC-RAT 13	583,00	11,17	6.512,11
E02218	ud	Toma de tierra independiente con pica Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica.	9,00	116,84	1.051,56
E02089	m	Línea AI RV 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de aluminio UNE 21123 (RV 0,6/1 kV) 1x70 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	363,75	4,70	1.709,63
Z_H07V	m	Conductor 1x16 mm² H07V-K flex amarill-verd, en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor flexible unipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 750 V (H07V-K) y sección 1x16 mm²., para protección y pat, incluido tendido y p/p de pequeño material y conexiones, según ITC BT-18 del vigente REBT, totalmente instalada	115,70	2,38	275,37
E02264	m	Tubo flexible de PVC, reforzado, diámetro nominal 25 mm, instalado Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible de PVC, corrugado, forrado de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal (exterior)). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	115,70	2,40	277,68
Z_APP35	ud	Arqueta PT polipropileno 350x350 mm i/tapa registro Arqueta de conexión de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 35x35x30 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre si, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según normativa vigente	1,00	169,52	169,52
TOTAL APARTADO 02.04.06.....					11.878,26

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.04.07 MONITORIZACION Y SISTEMA ANTIVERTIDO					
Z_SOFT	ud	Software de control y monitorizacion			
		<p>Permitirá la elaboración de informes de trabajo, estado y operación de la planta fotovoltaica con relación a su producción energética y parámetros característicos. Integrará todas las señales y el estado de todos los elementos activos de la planta fotovoltaica, incluyendo las notificaciones de alarmas. Tendrá una plataforma o entorno que pueda ser accesible localmente vía estación de trabajo (workstation), o de forma remota automáticamente. El acceso a esta plataforma podrá hacerse desde cualquier dispositivo fijo (ordenador) o móvil (Smartphone, tablet...). La monitorización se realizará hasta nivel string de la planta fotovoltaica.</p> <p>El sistema de monitorización proporcionará información de las siguientes variables en tiempo real:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de los dispositivos de la instalación fotovoltaica en tiempo real Voltaje y corriente continua a la entrada de inversor. Voltaje entre fases en la red, potencia total de salida del inversor. Potencia reactiva de salida del inversor. Potencia instantánea total. Históricos de energía producida, con resolución horaria, diaria, mensual, anual y total acumulada. Temperatura en el recinto fotovoltaico. Temperatura de módulo. Radiación solar y sus componentes. Porcentaje de cobertura de energía solar. Generación de alarmas. Generación y descarga de informes y gráficas interactivas. Variables del funcionamiento del centro de transformación. <p>La granularidad de la toma de datos, es decir, el tiempo entre mediciones de datos en tiempo real, será de al menos 1 minuto. El sistema de monitorización propuesto está diseñado con las siguientes características y filosofía:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con una arquitectura modular: a nivel de hardware, contando con diferentes componentes y sensores que, por la concepción de la arquitectura del sistema, son independientes entre sí. El sistema admitirá la utilización de diferentes dispositivos de distintos fabricantes para realizar una misma funcionalidad, sin que el desempeño del sistema se vea afectado. - Interfaces y protocolos estándar: El sistema permitirá utilizar equipos de diversos fabricantes y modelos, permitiendo la interconexión de cualquier dispositivo. Permite la conectividad Ethernet y RS485, pudiendo extenderse a Wifi o LoRa y permite implementar protocolos de monitorización estándares, como Modbus RTU/TCP. - Escalabilidad: El sistema será fácilmente escalable, permitiendo añadir nuevos módulos en cada nivel de la arquitectura de manera sencilla. Sólo será necesario conectar el nuevo módulo a la red de monitorización. También cuenta con gran escalabilidad a nivel de datalogger/unidad de control, pudiendo distribuir la planta en distintas subestaciones, agrupando la monitorización de distintos dispositivos en una unidad de control determinada o disponiendo unidades de control de respaldo. -Desarrollo ágil: A nivel de software y firmware el sistema será fácilmente escalable al presentar una arquitectura modular en vez de monolítica. - Personalización: El sistema SCADA ofrecerá la información a través de informes analíticos, gráficas y tablas, mostrando alarmas y enviando reportes por correo electrónico de manera automática. Ofrecerá un alto nivel de personalización, no sólo de los datos mostrados a través de gráficas y tablas, sino de las alarmas y los reportes. 			
			1,00	2.038,95	2.038,95

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_RAD_TE	ud	Sonda de temperatura ambiente y radiación Sonda de temperatura de célula. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.	1,00	920,61	920,61
Z_SON_TE	ud	Sonda de temperatura célula Sonda de temperatura ambiente y de radiacion. Totalmente instalada, conectada y probada. Cable de comunicacion RS485. Totalmente instalada, conectada y probada.	1,00	446,19	446,19
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijacion, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.	1,00	613,54	613,54
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA Sistema de alimentacion ininterrumpida tipo "on line" o doble conversion (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterias 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)	1,00	512,94	512,94
Z_SWITC	ud	Switch ethernet - fibra optica instalado Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASE-TX-2 con conector SC : Distancia Transmisión: Hasta 2km Fibra óptica.; Longitud de Onda :1310nm Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra Alimentación: 12-48 VDC Relé de fallo Patch Panel, latiguillos fibra, Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	2,00	299,07	598,14
Z_CABB	m	Cable multiconductor industrial apantallado RS-485 Cable multiconductor industrial de cobre (22AWG) apantallado, tension nominal 300 V, aislamiento XLPE, cubierta PVC, marcado CPR (Eca) para bus de comunicacion RS-485. Totalmente tendido, conectado y probado.	1.356,00	6,86	9.302,16
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	522,60	1,86	972,04
Z_CABL	m	Cable Ethernet Cable Ethernet. Totalmente tendido, conectado y probado.	15,00	1,80	27,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_EQSI	ud	Conjunto elementos sistema antivertido Conjunto elementos del sistema antivertido en la red de suministro, al objeto de cumplir ITC BT40 (REBT) y RD 244/2019, compuesto por controlador dinámico de potencia (inyeccion cero) por desplazamiento del punto de trabajo del campo solar, que permite regular el nivel de generación de un inversor-variador en una instalación fotovoltaica, en función del consumo del usuario. Se apoya en analizador de redes, para monitorizar y registrar la producción fotovoltaica y el consumo de la red eléctrica. Dispondrá de salidas de rele y comunicación tipo RS-485. Medida la unidad totalmente montada, incluyendo datalogger compatible inversores, cableada con terminales, pp pequeño material, conectada y puesta en funcionamiento según normativa vigente	1,00	4.593,46	4.593,46
TOTAL APARTADO 02.04.07.....					20.025,03
APARTADO 02.04.08 SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA					
SUBAPARTADO 02.04.08.01 SUBSISTEMA DE INTRUSION					
Z_DETEC	ud	Detector movimiento doble tecnologia de grado 2 Detector de movimiento exterior, de doble tecnología, certificación EN50131 grado 2. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	379,37	379,37
Z_CONM	ud	Contacto magnético alta potencia Contacto magnético industrial de alta potencia. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 29 y 39 mm. Cable protegido con tubo coarrugado de acero inoxidable con revestimiento de PVC. Longitud del cable 2 m. Imán de AlNiCo axialmente polarizado. 2 contactos NC (alarma y tamper). Carcasa de poliamida de color gris. Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: contacto 144 x 50 x 16,5 mm, imán 66 x 40 x 35 mm. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	139,93	139,93
Z_SIREN	ud	Sirena electrónica exterior autoalimentada Sirena electrónica para exteriores autoalimentada, fabricada en policarbonato 3mm, grado de protección IP 65. Salida acústica de 115 db. 1m. 2 piezas eléctricas. estroboscópico de 1W. Leds indicador de funcionamiento. Sistema SCB de bajo consumo. Tamper de caja, tornillo de tapa y tapa. Incluida batería de níquel. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	127,99	127,99
Z_CATE	ud	Central alarma 32 zonas caja metal. c/teclado, IP/GPRS Central de alarma hasta 32 zonas, incluyendo circuito, caja metálica con fuente de alimentación, teclado LCD, expansor de 8 zonas, módulo IP/GPRS para envío de alarmas, retroiluminación, zumbador y tamper, grado 3. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	1.103,79	1.103,79
TOTAL SUBAPARTADO 02.04.08.01					1.751,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.04.08.02 SUBSISTEMA CCTV					
Z_CAMD	ud	Cámara domo IP con lente motorizada Cámara domo para uso exterior IP 1/2.8" Progressive Scan CMOS de 2Megapixel (1920x1080), con lente motorizada 2.8~12mm Autofocus, 0Lux, IR Alcance30m, Compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, RJ-4510/100 Base T, PoE IEEE802.3af, impermeable IP67, IR CUT, WDR, Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR, compatible con ONVIF. Medida la unidad totalmente instalada	1,00	884,17	884,17
Z_CAMT	ud	Cámara térmica con analítica embebida Cámara termica con analítica embebida con detector de 324x256 píxeles y óptica de 19mm. Incluye soporte pasacables. Medida la unidad totalmente instalada	11,00	1.142,72	12.569,92
Z_FOCIR	ud	Foco IR LED alto rendimiento 12 W Foco IR de LEDs de alto rendimiento tipo SMD con 30° de apertura. Hasta 75 metros de alcance a 850 nm alimentado a 24Vac (opcional 940 nm ajustable). Incluye minisoporte de pared y célula fotoeléctrica integrada. Carcasa de aluminio con protección IP66 de exterior. Alimentación 12Vdc/12Vac o 24Vac, consumo12W (max). Dimensiones:124x55 x 108 mm. Medida la unidad totalmente instalada	7,00	294,41	2.060,87
Z_CJCCA	ud	Caja de control de campo IP66 Caja de control de campo, incluyendo caja IP66, fuente de alimentación 12 V, switch industrial 4 puertos, tamper anti sabotaje, bornas, accesorios y material auxiliar para conexión y completa instalación. Medida la unidad totalmente instalada sobre baculo/columna.	9,00	712,81	6.415,29
Z_ARMCC	ud	Armario concentrador control campo (CCTV) Armario concentrador de control de campo, subsistema CCTV, compuesto por: Armario con cierre por bloqueo, placa montaje, fijación, interruptor automático II/10A, interruptor diferencial reconectador, fuente alimentación, tamper anti sabotaje, adaptadores diversos, protector fusión fibra óptica, mano de obra y pequeño material montaje. Medida la unidad totalmente instalada y conectada	1,00	986,24	986,24
TOTAL SUBAPARTADO 02.04.08.02					22.916,49
SUBAPARTADO 02.04.08.03 SUBSISTEMA CENTRALIZACION					
Z_RACK2	ud	Rack 24 unidades alojamiento equipos Rack 24 unidades para alojamiento equipos, formado por: Perfil 19", base enchufes, bandeja fija, entrada cables ciega, entrada cables ventilador, grupo fijación, conjunto 10 guías pasacables laterales, panel pasahilos cepillo, tapa ciega frontal de 1U, tapa ciega frontal de 4U, panel fibra optica 24 LC Duplex 200-952. Medida la unidad totalmente montada e instalada.	1,00	613,54	613,54
Z_SAIDC	ud	SAI on line doble conversión 2000VA Sistema de alimentación ininterrumpida tipo "on line" o doble conversión (DC) potencia 2000 VA, 230/230 V y 2 salidas tomas tipo "schuko". incluyendo baterías 48 Vcc, latiguillos, conectores y pp pequeño material. Medida la unidad totalmente montada y puesta en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)	1,00	512,94	512,94
Z_GRABA	ud	Grabador TCP/IP para cámaras 16 canales 1 TB Grabador NVR para cámaras TCP/IP, 16 canales y 1 TB disco duro, resolución máxima 8 megapixel, compresión H.265+/H.265/H.264+/H.264, alarmas, salida VGA y HDMI 4K, acceso IP Dual Stream, ratón, teclado y monitor 14". Medida la unidad conectada y totalmente instalada	1,00	1.112,72	1.112,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_SW8P	ud	Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE Switch 8 puertos 10/100/1000 base POE . Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	520,09	520,09
Z_A23028	ud	Router 3G/4G Suministro e instalacion de router 3G/4G con posibilidad de comunicacion segura VPN.	1,00	524,22	524,22
Z_ES18	ud	Módulo entrada-salida de alarma Modulo entrada/salida para alarma. Medida la unidad conexionada y totalmente instalada	1,00	581,65	581,65
TOTAL SUBPARTADO 02.04.08.03					3.865,16
SUBPARTADO 02.04.08.04 OBRA CIVIL Y CABLEADO					
Z_SOPCCT	ud	Soporte para poste Soporte adecuado para una amplia variedad de diámetros de poste, seguro y sencillo de instalar, a prueba de agresiones con clasificación IK10. Protección frente a corrosión de tipo NEMA 4X. Bridas de acero inoxidable incluidas. Medida la unidad totalmente instalada	9,00	89,69	807,21
Z_ABZFO	ud	Abrazadera anclaje báculo foco IR Abrazadera para anclaje en baculo para carcasa y foco infrarrojo de 90 a 140 mm.	7,00	45,94	321,58
Z_BACGV	ud	Báculo chapa ac galvanizado troncoconico H=4 metros Báculo chapa acero galvanizado troncoconico, de 4 metros de altura, incluso plantilla y pernos de anclaje, incluyendo transporte e izado y colocación del mismo. Medida la unidad totalmente colocada	9,00	330,19	2.971,71
I03013	m³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	9,00	20,65	185,85
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	9,00	105,31	947,79
I15007	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 10-10 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	9,00	11,46	103,14
I03006	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	93,28	4,87	454,27
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	69,96	6,69	468,03
A01006	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	23,32	35,44	826,46

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	23,32	0,23	5,36
E02221	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	1.177,20	1,86	2.189,59
Z_UTP2	m	Cable par trenzado no apantallado UTP Cat. 6 exterior CPR Cable par trenzado no apantallado, tipo UTP categoria 6, para exterior, marcado CPR, hasta longitud 400 m. Medida la unidad colocada, conectada a los equipos y funcionando.	589,60	6,60	3.891,36
E02122	m	Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm ² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	590,00	3,62	2.135,80
Z_FOMN1	m	Fibra óptica monomodo OS1 Fibra óptica monomodo 2.0 mm. instalada tanto en campo como en caseta, incluyendo conexiones, conectores y piezas especiales. Medida la longitud instalada, conectada, probada y funcionando	130,00	7,40	962,00
TOTAL SUBPARTADO 02.04.08.04					16.270,15
TOTAL APARTADO 02.04.08.....					44.802,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04					613.657,65
SUBCAPÍTULO 02.05 REDES PRIMARIAS					
APARTADO 02.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	41.199,89	2,03	83.635,78
Z_RELL_A	m³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).	2.062,96	11,90	24.549,22
A01019	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	4.983,88	9,83	48.991,54

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	3.818,89	6,69	25.548,37
A01007	m³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	26.981,39	1,50	40.472,09
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	6.309,33	0,23	1.451,15
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	6.309,33	0,52	3.280,85
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	6.309,33	1,60	10.094,93
TOTAL APARTADO 02.05.01.....					238.023,93
APARTADO 02.05.02 TUBERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES					
Z_PVC90	m	Tubería PVC orientado, ø 900 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 900 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	557,17	300,00	167.151,00
Z_A06062	m	Tubería PVC orientado, ø 800 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 800 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	788,34	251,14	197.983,71
Z_A06073	m	Tubería PVC orientado, ø 710 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 710 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	188,00	205,96	38.720,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_A0606	m	Tubería PVC orientado, ø 630 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 630 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.598,49	139,47	362.411,40
Z_A060	m	Tubería PVC orientado, ø 500 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 500 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	3.932,21	96,18	378.199,96
A06054	m	Tubería PVC orientado, ø 400 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	3.090,05	69,42	214.511,27
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.959,16	49,12	96.233,94
A06052	m	Tubería PVC orientado, ø 250 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.965,17	34,10	101.112,30
A06051	m	Tubería PVC orientado, ø 200 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2.382,71	22,37	53.301,22

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A06050	m	Tubería PVC orientado, ø 160 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.897,62	14,74	27.970,92
A06049	m	Tubería PVC orientado, ø 140 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	16,99	12,63	214,58
Z_PVCO1	m	Tubería PVC orientado, ø 125 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	434,72	8,76	3.808,15
A06048	m	Tubería PVC orientado, ø 110 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	348,98	9,37	3.269,94
Z_PEAD4	m	Tubería PE100, ø 900 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 900 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo soldadura, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	74,67	395,27	29.514,81
Z_PEAD2	m	Tubería PE100, ø 710 mm, 1 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 710 mm de diámetro y 1 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura "in situ"; incluyendo materiales a pie de obra, soldadura, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	110,96	253,64	28.143,89

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08046	m	Tubería PE100, ø 500 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	397,18	147,29	58.500,64
A08037	m	Tubería PE100, ø 315 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	19,00	58,85	1.118,15
A08034	m	Tubería PE100, ø 250 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	53,29	40,75	2.171,57
A08031	m	Tubería PE100, ø 200 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	586,01	28,83	16.894,67
A08025	m	Tubería PE100, ø 160 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	66,93	17,81	1.192,02

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	7,63	9,81	74,85
Z_VALO14	ud	Portabrida PE100 ø 900 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 900 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2,00	1.184,18	2.368,36
Z_VALO12	ud	Portabrida PE100 ø 700 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 700 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	970,77	3.883,08
Z_VALO10	ud	Portabrida PE100 ø 500 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 500 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	820,97	3.283,88
Z_VALO08	ud	Portabrida PE100 ø 315 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 315 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	4,00	597,73	2.390,92
Z_VALO07	ud	Portabrida PE100 ø 250 mm, 1,0 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 250 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	8,00	534,87	4.278,96
Z_VALO06	ud	Portabrida PE100 ø 200 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 200 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	10,00	513,60	5.136,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VALO05	ud	Portabrida PE100 ø 160 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 160 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	6,00	454,09	2.724,54
Z_VALO02	ud	Portabrida PE100 ø 110 mm, 1,6 Mpa Portabrida de polietileno de alta densidad PE 100 para diámetro 110 mm, 1 MPa, incluidos bridas de acero al carbono galvanizadas, carrete de acero al carbono embridado para conexión a tubería de PVC y tornillería, colocado y montado en obra, incluida unión por soldadura; no incluye excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2,00	308,40	616,80
A03001	kg	Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	5.317,10	6,24	33.178,70
A03002	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	2.764,85	5,83	16.119,08
A03003	kg	Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm, colocada Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	17.215,35	5,81	100.021,18
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	136,24	100,89	13.745,25
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	409,11	20,33	8.317,21
TOTAL APARTADO 02.05.02.....					1.978.563,43

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.05.03 VALVULERIA Y ARQUETAS					
SUBAPARTADO 02.05.03.01 VALVULAS, VENTOSAS Y CAUDALIMETROS					
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, $\varnothing < 1.000$ mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1.000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.	1,00	4.868,06	4.868,06
Z_VEN2X	ud	Ventosa de 2x100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 800-900 mm Doble ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 800-900 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 150 mm de diámetro con pieza candelabro con dos brazos de 100 mm de diámetro cada uno con extremos embridados, con dimensiones según planos, dos ventosas trifuncionales de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	5,00	1.276,87	6.384,35
Z_VEN4P7	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 710 mm Ventosa trifuncional de 100 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC de 710 mm de diámetro, formada carrete de chapa galvanizada de 4 mm de espesor de 4" de diámetro con extremo embridado, con dimensiones según planos, una ventosa de trifuncional de 100 mm PN 16 atm y una válvula de compuerta de 4" de diámetro. La pieza especial de derivación sobre la tubería no se incluye (se valora en las piezas especiales de la red primaria). Si incluye juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	1,00	634,25	634,25
Z_VEN4P6	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 630 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 630 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 630 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	8,00	1.140,55	9.124,40
Z_VEN4P5	ud	Ventosa de 100 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 500 mm Ventosa trifuncional de 4" de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 500 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 500 mm con salida a brida a 4", carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 4" de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa de triple efecto de 4" PN 16 atm y válvula de compuerta de 4" de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	11,00	1.057,45	11.631,95

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VEN3P2	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 400 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 400 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 400 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	10,00	834,21	8.342,10
Z_VEN3P1	ud	Ventosa de 80 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 315 mm Ventosa trifuncional de 80 mm de diámetro colocada en la red de distribución sobre tubería de PVC-PEAD de 315 mm de diámetro, formada por collarín de toma con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro de 315 mm con salida a brida a 80 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 80 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos embridados, ventosa trifuncional de 80 mm PN 16 atm y válvula de compuerta de 80 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	6,00	795,22	4.771,32
Z_VEN2P3	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 250 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 250 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	8,00	329,22	2.633,76
Z_VEN2P2	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC 200 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable 200 mm, carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	9,00	275,87	2.482,83
Z_VEN2P1	ud	Ventosa de 50 mm de diámetro en la red riego sobre PVC <= ø 160 mm Ventosa trifuncional de 50 mm de diámetro colocada en la red de distribución, formada por collarín de toma con salida a 50 mm con cuerpo de fundición nodular para PVC-PEAD sobre diámetro variable (diámetro menor o igual a 160 mm), carrete de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor de 50 mm de diámetro y de 1 m de longitud con extremos roscados, ventosa trifuncional de 50 mm y válvula de esfera de 50 mm de diámetro, incluso juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje completo.	9,00	268,07	2.412,63

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VM60R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 600 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición nodular ,con bridas, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M. y recubrimiento epoxi, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 600 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 610 mm de diámetro, 1,5 m y 1,45 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 610 mm a 660 mm de diámetro, 6,3 mm de espesor y 0,5 m de longitud, con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 100 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 100 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 100 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro. Totalmente instalado.	1,00	11.456,27	11.456,27
Z_VM50R	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 500 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 500 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 6,3 mm de espesor, 508 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 508 mm a 559 mm de 0,4 m de longitud y 6,3 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	3,00	7.109,94	21.329,82
Z_VM400	ud	Válvula mariposa en red de riego ø 400 mm, 16 atm, instalada Válvula de mariposa instalada en red de riego con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 400 mm, totalmente instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de calderería de 5 mm de espesor, 419 mm de diámetro, 1,5 m de longitud con ambos extremos embridados, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro; by-pass de 150 mm en calderería de 4 mm con válvula de compuerta y carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro; incluso bribas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	1,00	5.421,54	5.421,54

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VC300	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 300 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos carretes de acero de 5 mm de espesor, 323,9 mm de diámetro, 1,2 m de longitud con un extremo embridado, dos conos de ampliación de 323,9 mm a 355,6 mm de 0,4 m de longitud y 5 mm de espesor con un extremo embridado, y salidas embridadas para ventosa de 80 mm en calderería de 4 mm; dos ventosas de triple efecto de 80 mm PN 16 atm y dos válvulas de compuerta de 80 mm de diámetro, totalmente instaladas.	1,00	3.187,92	3.187,92
Z_VC250	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 250 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 273 mm de diámetro y 1,74 m. de longitud con ambos extremos embridados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro; incluso bridas para conexión a tubería de PVC-PEAD. Totalmente instalado.	4,00	2.297,68	9.190,72
Z_VC200	ud	Válvula compuerta en red de riego ø 200 mm, 16 atm, instalada Válvula de compuerta instalada en red de riego de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería acero inox, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluye el carrete de desmontaje y dos cuellos de cisne de chapa galvanizada de 4 mm. de espesor, 219,1 mm de diámetro y 1,66 m. de longitud con ambos extremos embridados (ambos con salida para ventosa de 50 mm roscada), dados de anclaje de hormigón en masa para los cuellos de cisne; dos ventosas plasticas de triple efecto de 50 mm PN 16 atm y dos válvulas de esfera de 50 mm de diámetro, totalmente instaladas.	2,00	1.836,12	3.672,24

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_DESA20	ud	Desagüe red de riego de 200 mm sobre tubería PVC 710-1000 mm Desague colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 710-1000 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 200 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 219,1 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	4,00	2.731,83	10.927,32
Z_DESA15	ud	Desagüe red de riego de 150 mm sobre tubería PVC 250-630 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de 250-630 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 150 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 159 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 140 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	11,00	1.670,27	18.372,97
Z_DESA12	ud	Desagüe red de riego de 125 mm sobre tubería PVC <250 mm Desagüe colocado en la red de distribución de riego, en la tubería de PVC-PEAD de <250 mm. de diámetro, formado válvula de compuerta de diámetro 125 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante; carrete desmontable de 125 mm. de diámetro con ambos extremos acabados en brida; dos carretes de calderería de 4 mm de espesor de 1 m de longitud y 139,7 mm de diámetro embridados por ambos extremos; 50 m. de tubería de PEAD de 125 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión de servicio. Incluso excavación y tapado de zanja de la tubería de desagüe, hormigonado de la T con dimensiones descritas en plano, conexiones a PEAD, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje, todo PN-10. La pieza en T de derivación se valora como pieza especial de la red primaria.	6,00	1.540,86	9.245,16
TOTAL SUBPARTADO 02.05.03.01					146.089,61

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 02.05.03.02 ARQUETAS PREFABRICADAS					
Z_ARQT6	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 0,6 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 0'60 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	26,00	180,20	4.685,20
Z_ARQT1	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,0 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	36,00	319,59	11.505,24
Z_ARQT5	ud	Arqueta para ventosa con tubo hormig. centrif. ø 1,5 m h=1 m Tubo de hormigón centrifugado de 1,5 m. de diámetro y 1'00 m. de longitud, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor, abisagrada con candado (monoblock con cuerpo de latón macizo blindado con carcasa de acero y arco de acero endurecido con sistema antitaladro y antisierra) sobre cerco de perfil laminado, incluso relleno de 0,2 m de grava en la base, colocado. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	5,00	590,03	2.950,15
Z_ARQDE	ud	Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad Arqueta para desagüe de 1,5 m de diámetro y 2 m de profundidad formada por tubo de hormigón armado machihembrado de 1,5 m de diámetro sobre solera de HA-25 de 20 cm con doble malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sellado de juntas de tubos de hormigón y de salida de tuberías, pintura, portes y montaje completo. Incluso excavación, relleno y extendido de tierras sobrantes.	21,00	986,22	20.710,62
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobrantes.	6,00	1.131,48	6.788,88
TOTAL SUBPARTADO 02.05.03.02					46.640,09

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 02.05.03.03 ARQUETA T1: 2x2x2 m					
A01002	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	242,25	2,03	491,77
I03017	m ²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	31,25	6,58	205,63
A01017	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	176,62	6,69	1.181,59
Z_I02026	m ³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	78,78	0,52	40,97
I02027	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	78,78	1,60	126,05
I10032	m ³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	78,78	0,27	21,27
I14008	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	3,13	100,89	315,79
I14012	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	31,88	105,31	3.357,28
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	15,00	22,51	337,65
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	180,00	33,37	6.006,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	2.975,00	2,14	6.366,50
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	331,00	2,01	665,31
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	45,00	10,78	485,10
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	30,00	6,67	200,10
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	31,25	89,15	2.785,94
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	5,00	204,34	1.021,70
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	3,20	101,58	325,06
TOTAL SUBPARTADO 02.05.03.03					23.934,31
SUBPARTADO 02.05.03.04 ARQUETA T2: 2,5x2,5x2,3 m					
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	68,80	2,03	139,66
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	9,00	6,58	59,22
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	47,20	6,69	315,77
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	25,92	0,52	13,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	25,92	1,60	41,47
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	25,92	0,27	7,00
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	0,90	100,89	90,80
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	9,03	105,31	950,95
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	3,60	22,51	81,04
I16036	m²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	50,60	33,37	1.688,52
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	819,70	2,14	1.754,16
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	79,80	2,01	160,40
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	11,00	10,78	118,58
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	7,00	6,67	46,69

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_TAP001	m²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	9,00	89,15	802,35
Z_TAP003	m²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	1,00	204,34	204,34
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	0,64	101,58	65,01
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.03.04					6.539,44
SUBAPARTADO 02.05.03.05 ARQUETA T4: 3,3x3,3x2,8 m					
I03005	m³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	119,64	3,40	406,78
I03017	m²	Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.	15,21	6,58	100,08
A01017	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	75,53	6,69	505,30
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	52,93	0,52	27,52
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	52,93	1,60	84,69
I10032	m³	Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	52,93	0,27	14,29

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I14008	m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	1,52	100,89	153,35
I14012	m ³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	16,66	105,31	1.754,46
I14064	m ³	Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	36,36	20,54	746,83
I16002	m ²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	4,68	22,51	105,35
I16036	m ²	Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).	80,64	33,37	2.690,96
I15003	kg	Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	1.265,67	2,14	2.708,53
I15004	kg	Acero corrugado, ø > 16 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	105,60	2,01	212,26
B07011	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.	14,40	10,78	155,23
Z_PATES	ud	Pates acceso arqueta, instalado Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	16,00	6,67	106,72
Z_TAP001	m ²	Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp) Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m ²) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.	15,21	89,15	1.355,97
Z_TAP003	m ²	Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	2,00	204,34	408,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_D23GD	m²	Celosía fija para ventilación Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empañelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	0,64	101,58	65,01
TOTAL SUBPARTADO 02.05.03.05					11.602,01
TOTAL APARTADO 02.05.03.....					234.805,46
APARTADO 02.05.04 SERVICIOS AFECTADOS					
SUBPARTADO 02.05.04.01 REPOSICION FIRMES ASFALTICOS					
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	420,80	8,45	3.555,76
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	189,37	0,52	98,47
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	189,37	1,60	302,99
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	227,26	29,13	6.620,08
I08002	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.	0,20	437,80	87,56
I08004	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2 Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.	0,20	427,84	85,57
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.	841,60	0,12	100,99

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	118,72	59,43	7.055,53
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	30,00	36,71	1.101,30
A19001	m	Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	28,00	40,06	1.121,68
A19002	m	Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	12,00	49,99	599,88
A19004	m	Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	24,00	84,03	2.016,72
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	8,00	111,13	889,04
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	44,06	100,89	4.445,21
TOTAL SUBPARTADO 02.05.04.01					28.080,78

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.05.04.02 REPOSICION DE CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA					
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	83,95	29,13	2.445,46
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm² y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	55,55	25,82	1.434,30
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.02					3.879,76
SUBAPARTADO 02.05.04.03 REPOSICION CANAL DE RIEGO TRAS CRUCE CON TUBERIAS					
Z_REPC1	ud	Demolicion y reposición canal de riego Demolicion y reposición de 1,2 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería de 110 mm con una anchura de fondo de 80 cm, una profundidad de 90 cm y una anchura superior de 125 cm (2,74 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanquidad.	7,00	191,33	1.339,31
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.03					1.339,31
SUBAPARTADO 02.05.04.04 CRUCE DE SIFON CON NUEVAS TUBERIAS					
Z_CS400	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifon en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	16,00	241,26	3.860,16
Z_CS4001	ud	Cruce de sifon ø 400 con tuberias ø 630 a 500 Cruce de sifon existente ø 400 o menor, con nueva tubería de PVC en diámetros comprendidos entre 630 y 500 mm. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifon en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	3,00	251,35	754,05
Z_CS630	ud	Cruce de sifon ø 630 con tuberias ø 400 a 110 Cruce de sifon existente ø 630, con nueva tubería de PVC en diámetros 400 mm o menor. Incluida solera de hormigón sobre nueva tubería a instalar, para que sirva de apoyo a la tubería del sifon. Se incluye mano de obra y tubería de PVC para reparación de la tubería del sifon en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	8,00	446,09	3.568,72
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.04					8.182,93

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBPARTADO 02.05.04.05 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGON O CANALETA					
Z_DESM2	ud	Desmontaje de acequia existente y recolocación Desmontaje de acequia existente para instalación de nueva tubería y recolocación una vez instalada la tubería.	6,00	51,48	308,88
Z_CRUCE1	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 300-110 Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 300 y 110 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	5,00	153,06	765,30
Z_CRUCE2	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 630-400 Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 400 y 630 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada.	1,00	176,33	176,33
TOTAL SUBPARTADO 02.05.04.05					1.250,51
SUBPARTADO 02.05.04.06 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION DE PASO SOBRE ACEQUIA					
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	2,70	12,20	32,94
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	4,05	0,52	2,11
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	4,05	1,60	6,48
Z_I1908S	m²	Solera de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6 Solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/40 de resistencia 25 N/mm2 y tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado ME 15x15 6-6 B500T, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, según Código Estructural.	18,00	25,82	464,76
TOTAL SUBPARTADO 02.05.04.06					506,29

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.05.04.07 DEMOLICION Y POSTERIOR RECONSTRUCCION DE OBRAS DE FABRICA					
Z_REC_A	ud	Reconstrucción arqueta riego existente			
		Reconstrucción de arqueta de riego existente, con bloques de hormigón gris para revestir de 40x20x20, recibidos con mortero M-5, de 250 kg de cemento, y rellenos de hormigón no estructural y armadura, solera de apoyo de hormigón armado HA-25 20 cm y mallazo 150x150x6, colocación de la tapa existente. Incluyendo pequeño material de riego, necesario para reponer el existente, en caso de ser afectado.	7,00	429,62	3.007,34
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos			
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	16,90	12,20	206,18
I18007	m³	Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos			
		Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hor- migonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, in- cluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escom- bros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	34,50	19,88	685,86
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m			
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	63,71	0,52	33,13
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km			
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorri- do de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	63,71	1,60	101,94
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.07					4.034,45
SUBAPARTADO 02.05.04.08 DEMOLICIÓN CANAL DE RIEGO					
I18006	m³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos			
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de gestión de los resi- duos resultantes se deben valorar aparte.	8,40	12,20	102,48
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m			
		Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	12,60	0,52	6,55
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km			
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorri- do de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	12,60	1,60	20,16
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.08					129,19

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.05.04.09 PASOS DE ARROYO					
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	5,60	100,89	564,98
I16033	m²	Encofrado y desencofrado metálico zapatas vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 50 posturas incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado.	14,00	20,33	284,62
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.09					849,60
SUBAPARTADO 02.05.04.10 REPOSICION TUBERIAS RIEGO					
Z_UNION	ud	Manguitos de unión para reparaciones tuberías Manguitos de union para reparaciones tuberías o uniones Gibault de diferentes diámetros. Instalada y probada	2,00	251,22	502,44
A06053	m	Tubería PVC orientado, ø 315 mm, 1,25 MPa, junta goma, colocada Tubería de PVC orientado de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	6,00	49,12	294,72
TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.10					797,16
TOTAL APARTADO 02.05.04.....					49.049,98
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05					2.500.442,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 02.06 REDES SECUNDARIAS					
APARTADO 02.06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
A01002	m ³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	1.104,00	2,03	2.241,12
Z_RELL_A	m ³	Construcción cama tuberías con aridos obtenidos en obra, D<=20 km Relleno de zanjas con gravilla gravilla A con árido 5/2, 6/3, 10/5 y 12/6 mm, procedente de la propia obra obtenida mediante machaqueo con girogravillador y cribado-clasificación del material sobrante de la balsa con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la elaboración de la gravilla, su carga y transportea lugar de empleo, su vertido en zanja y el reparto y extendido de la gravilla según las secciones tipo de las zanjas (envolvente o arriñonamiento).	46,00	11,90	547,40
A01019	m ³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	165,60	9,83	1.627,85
A01007	m ³	Relleno mecánico de zanjas Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	892,40	1,50	1.338,60
I10031	m ³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	46,00	0,23	10,58
TOTAL APARTADO 02.06.01.....					5.765,55
APARTADO 02.06.02 TUBERIAS					
A08008	m	Tubería PE100, ø 63 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	13,82	3,19	44,09
A08010	m	Tubería PE100, ø 75 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	420,53	3,90	1.640,07

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A08013	m	Tubería PE100, ø 90 mm, manguito electrosold., 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	1.109,70	5,45	6.047,87
A08016	m	Tubería PE100, ø 110 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	148,76	9,81	1.459,34
A08019	m	Tubería PE100, ø 125 mm, unión soldadura, 1,0 MPa, colocada Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, distribución de la tubería hasta una distancia máxima de 300 metros desde el lugar de descarga/acopio, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	607,20	13,36	8.112,19
TOTAL APARTADO 02.06.02.....					17.303,56
APARTADO 02.06.03 SERVICIOS AFECTADOS					
SUBAPARTADO 02.06.03.01 DEMOLICIÓN-REPOSICIÓN ASFALTO					
I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. No está incluido el acarreo de escombros hasta el contenedor y punto de vertido. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	4,00	8,45	33,80
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	1,80	0,52	0,94
I02027	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	1,80	1,60	2,88

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravilladory cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad optima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	2,16	29,13	62,92
I08014	m²	Construcción de riego de imprimación (sin incluir emulsión) Construcción de 1 m ² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión. No incluye emulsión asfáltica.	8,00	0,12	0,96
I08028.	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15% Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m ³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.	1,12	59,43	66,56
Z_A19000	m	Tubería de hormigón, ø 0,30 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 0,30 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	6,00	36,71	220,26
A19005	m	Tubería de hormigón, ø 1,00 m machihembrado, colocada Tubería de hormigón machihembrado de 1,00 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	8,00	111,13	889,04
I14008	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	0,68	100,89	68,61
TOTAL SUBPARTADO 02.06.03.01					1.345,97

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBAPARTADO 02.06.03.02 REPOSICION CAMINOS DE TIERRA DE IMPORTANCIA CON ZAHORRA					
Z_FIRME	m³	Construcción firme zahorra artificial D<= 20 km Construcción firme de zahorra artificial, a partir de ZA 0/32 obtenida en obra mediante machaqueo con girogravillado y cribado-clasificación del material procedente de cantera con una distancia de transporte máxima de 20 km. Incluye la presente partida carga y transporte a lugar de empleo, mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactado de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado y perfilado del material en un espesor de 20 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	1,92	29,13	55,93
TOTAL SUBAPARTADO 02.06.03.02					55,93
SUBAPARTADO 02.06.03.03 CRUCE DE ACEQUIA DE HORMIGÓN O CANALETA CON NUEVAS TUBERÍAS					
Z_CRUAC	ud	Cruce acequia hormigón o canaleta, con tub ø 90-40 Cruce de acequia de hormigón o canaleta con nueva tubería de riego con diámetros comprendidos entre 90 y 40 mm. Incluye mano de obra, acequia prefabricada (la propia comunidad dispone de ellas y se usaran para las reposiciones), bloques de hormigón y mortero de cemento para reparación de acequia en caso de rotura. Medida la unidad totalmente instalada..	2,00	121,83	243,66
TOTAL SUBAPARTADO 02.06.03.03					243,66
SUBAPARTADO 02.06.03.04 REPOSICIÓN CANAL DE RIEGO TRAS CRUCE CON TUBERÍA SECUNDARIA					
Z_REPC2	ud	Demolición y reposición canal de riego paso tub secundaria Demolición y reposición de 0,6 m de canal de riego, afectado por cruce de tubería secundaria, con una anchura de fondo de 130 cm, una profundidad de 110 cm y una anchura superior de 190 cm (3,58 m de longitud de muro), con un espesor de pared de 30 cm. La partida incluye la demolición, el encofrado y desencofrado de muros, la reconstrucción con hormigón para armar HA25, el armado con acero corrugado y la carga y el transporte de escombros. Incluye corte previo del hormigón y juntas de estanqueidad.	1,00	191,33	191,33
TOTAL SUBAPARTADO 02.06.03.04					191,33
TOTAL APARTADO 02.06.03.....					1.836,89
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06					24.906,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 02.07 HIDRANTES Y TOMAS					
APARTADO 02.07.01 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=50 MM					
A10054	ud	Válvula compuerta, ø 63 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 63 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	4,00	87,03	348,12
Z_CAR2	ud	Carrete de desmontaje acero ø 65 mm, con bridas de acero al carbono Carrete de desmontaje de 65 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	2,00	129,93	259,86
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoides, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	2,00	485,92	971,84
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm ² con toma 1/4" RM, instalado.	4,00	20,30	81,20
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo latón antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de latón antihielo, instalada.	2,00	21,82	43,64
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	2,00	66,79	133,58
A11018	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 50 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 50 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	2,00	46,16	92,32
Z_CONH7	ud	Conexión de hidrante individual ø 65 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 50 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 76,1 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 76,1 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 60,3 a 76,1 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	2,00	393,89	787,78

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobantes.	2,00	1.131,48	2.262,96
TOTAL APARTADO 02.07.01.....					4.981,30
APARTADO 02.07.02 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=80 MM					
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	20,00	140,22	2.804,40
A03009	ud	Carrete de desmontaje acero ø 100 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 100 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	10,00	141,79	1.417,90
Z_VALE1	ud	Válvula esfera ø 25 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 25 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	10,00	21,82	218,20
Z_A008	ud	Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional, ø 25 mm, 1,6 MPa, instalada	10,00	66,79	667,90
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	10,00	652,64	6.526,40
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm ² con toma 1/4" RM, instalado.	20,00	20,30	406,00
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	10,00	125,83	1.258,30

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONH8	ud	Conexión de hidrante individual ø 80 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 80 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 114,3 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 114,3 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 88,9 a 114,3 mm de diámetro embridados; una salida roscada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 33,7 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	10,00	528,37	5.283,70
Z_ARQ-III	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-III Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-III para redes de riego, con medidas interiores de 2,00x1,00x1,00 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre losa de hormigón ejecutada in situ de HA-25 de 15 cm con de hormigón con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm para la colocación de arqueta, incluso 15 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	10,00	1.131,48	11.314,80
TOTAL APARTADO 02.07.02.....					29.897,60
APARTADO 02.07.03 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=100 MM					
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería trata- da contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	12,00	205,18	2.462,16
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	6,00	168,81	1.012,86
Z_VHLQ10	ud	Válvula hidráulica ø 100 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 100 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	6,00	709,57	4.257,42
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	6,00	42,49	254,94
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	6,00	131,38	788,28

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm ² con toma 1/4" RM, instalado.	12,00	20,30	243,60
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	6,00	211,50	1.269,00
Z_CONH5	ud	Conexión de hidrante individual ø 100 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 159 mm, ambos extremos embridados, dos carretes de 159 mm de diámetro embridados; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 114,3 a 159 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	6,00	819,75	4.918,50
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación, rellenos y extendido de sobrantes.	6,00	1.616,29	9.697,74
TOTAL APARTADO 02.07.03.....					24.904,50
APARTADO 02.07.04 HIDRANTES INDIVIDUALES DN=150 MM					
A10004	ud	Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	26,00	278,68	7.245,68
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	26,00	205,18	5.334,68
A03010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	26,00	168,81	4.389,06

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_VHLQ15	ud	Válvula hidráulica ø 150 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 150 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	26,00	1.756,08	45.658,08
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	52,00	20,30	1.055,60
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	26,00	131,38	3.415,88
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	26,00	42,49	1.104,74
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	26,00	211,50	5.499,00
Z_CONH6	ud	Conexión de hidrante individual ø 150 mm Pieza de conexión de hidrante individual de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor según plano: Cuello de cisne de chapa de 4 mm espesor y diámetro 219,1 mm, ambos extremos embridados, un carrete de 159 mm de diámetro embridado; un carrete de 219,1 mm de diámetro embridado; dos conos de ampliación de chapa de 4 mm. de espesor, de 159 a 219,1 mm de diámetro embridados; una salida embridada de 0,15 m de chapa de 4 mm. de espesor y 60,3 mm de diámetro; incluso hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	26,00	1.141,19	29.670,94
Z_ARQ-VI	ud	Arqueta prefabricada hormigón normalizada tipo T-VI Arqueta prefabricada de hormigón normalizada tipo T-VI para redes de riego, con medidas interiores de 2,38x1,50x1,50 m, con tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandálico, sobre capa de 20 cm de grava de apoyo. Totalmente instalada y montada. Incluye excavación , rellenos y extendido de sobrantes.	26,00	1.616,29	42.023,54
TOTAL APARTADO 02.07.04.....					145.397,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
APARTADO 02.07.05 HIDRANTES COLECTIVOS DN=100 MM					
A10001	ud	Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	2,00	140,22	280,44
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	4,00	20,30	81,20
A11020	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 100 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	2,00	125,83	251,66
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	2,00	131,38	262,76
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	2,00	42,49	84,98
Z_CONH2	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 100 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 100 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 114,3 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	2,00	510,36	1.020,72
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	2,00	15,02	30,04
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	141,46	424,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2,00	167,64	335,28
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenoide, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	5,00	485,92	2.429,60
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	5,00	82,05	410,25
TOTAL APARTADO 02.07.05.....					5.611,31
APARTADO 02.07.06 HIDRANTES COLECTIVOS DN=150 MM					
A10003	ud	Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	9,00	205,18	1.846,62
Z_MAN	ud	Manómetro glicerina 16 bar Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	18,00	20,30	365,40
A11021	ud	Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.	9,00	211,50	1.903,50
Z_VENT2P	ud	Ventosa trifuncional polipropileno, ø 50 mm, 1,6 MPa, instalada Ventosa trifuncional con flotador de polipropileno, tornillería de acero inoxidable, ø 50 mm, 1,6 MPa, roscada, instalada	9,00	131,38	1.182,42
Z_VALES	ud	Válvula esfera ø 50 mm 2,5 MPa cuerpo laton antihielo instalada Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de laton antihielo, instalada.	9,00	42,49	382,41

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONH4	ud	Conexión de hidrante colectivo ø 150 mm tipo II Pieza de conexión de hidrante colectivo de 150 mm de diámetro nominal a la red primaria de distribución, formada por calderería de chapa de 4 mm de espesor y diámetro 159 mm, para 4 o menos contadores, según plano. Incluso dado de anclaje de hormigón en masa y encofrado del mismo, conexiones roscadas, bridas, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. Totalmente instalado	9,00	659,51	5.935,59
Z_PURG	ud	Grifo para purgado de hidrantes, 1,6 MPa, instalado Grifo purgador de 3/4", 1,6 MPa, instalado	9,00	15,02	135,18
Z_CONEX5	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 65 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 65 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	2,00	141,46	282,92
Z_CONEX6	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 50 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 50 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Pieza de conexión de válvula de compuerta a válvula contador, machón reducido de polipropileno de 50 mm x 80 mm de diámetro y enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca hembra de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	167,64	502,92
Z_CONEX9	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 75 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 75 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 75 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 75 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	205,11	615,33

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONE10	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 90 mm, PN10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 90 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, enlace mixto de polipropileno reforzado con fibra de vidrio rosca macho de 80 x 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 90 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 90 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	13,00	221,38	2.877,94
Z_CONEX7	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 110 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 110 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 100 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 110 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 110 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 110 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	531,76	1.595,28
Z_CONEX8	ud	Conjunto salida unidad riego contador ø 80 mm a PEAD 125 mm, PN-10 Conjunto de salida de unidad de riego para contador de 80 mm de diámetro, con conexión a tubería de PEAD de 125 mm de diámetro, equipado con los siguientes elementos: Brida con cuello rosca hembra de acero galvanizado de 80 mm, machón acero galvanizado doble rosca 80 x 80 mm, cono de ampliación de chapa de acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 80 mm a 125 mm de diámetro, con ambos extremos acabados en bridas, valona de PEAD PE-100 de 125 mm. de diámetro para soldar a tope, compuesta por valona, brida loca, junta plana y tornillería zincada. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y longitud variable entre 50 cm y 100 cm. Codos a 90° de polipropileno reforzado con fibra de vidrio de 125 mm de diámetro. Tubo de PEAD PE-100 de 125 mm de diámetro y 2'00 m de longitud. Incluso p.p.de prensas, juntas y demás accesorios para su correcta instalación . Todo PN-10 atm. Instalado.	3,00	586,70	1.760,10
Z_VHLQ50	ud	Válvula hidráulica ø 50 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 50 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	5,00	485,92	2.429,60
Z_VHLQ80	ud	Válvula hidráulica ø 80 mm 1,6 MPa c/solenode, contador, lim Q Válvula hidráulica de diafragma diámetro 80 mm, con solenoide, más contador, limitadora de caudal, roscada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, instalada.	22,00	652,64	14.358,08

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A10053	ud	Válvula compuerta, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 50 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	5,00	82,05	410,25
A10055	ud	Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.	22,00	97,81	2.151,82
TOTAL APARTADO 02.07.06.....					38.735,36
APARTADO 02.07.07 ARQUETAS HIDRANTES COLECTIVOS					
Z_ARM_II	ud	Caseta de hormigón prefabricado tipo II para agrupación de contadores Caseta de hormigón prefabricado de 2,0 x 1,0 x 1,95 m. interiores con paredes y cubierta formadas por placas de hormigón armado HA-25 de 6 cm. de espesor mínimo, para alojar agrupación de contadores. Suministrada con hueco de 1,6 x 0'30 m. de dimensiones en un frontal a base de hormigón aligerado para salida de tuberías secundarias, con rotura y celosía de protección del hueco. Puerta de acero galvanizado de 2 mm de espesor con 2 hojas de 0,85x1,70 m y cerradura de seguridad. Se instalará sobre subbase de grava y losa de hormigón HA-25 ejecutada in situ de 20 cm de espesor. Totalmente instalada, incluida maquinaria y mano de obra.	11,00	1.105,29	12.158,19
A01002	m³	Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero Excavación mecánica en zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	8,25	2,03	16,75
I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor orugas. Medido en terreno suelto.	8,25	0,23	1,90
Z_BASEG	m³	Construcción de base de apoyo con grava Construcción base de apoyo de arquetas prefabricada con grava. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado. Totalmente ejecutada.	8,25	30,40	250,80
I16002	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.	17,60	22,51	396,18
I14012	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	8,25	105,31	868,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I15005	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	82,50	4,53	373,73
TOTAL APARTADO 02.07.07.....					14.066,36
APARTADO 02.07.08 TOMAS DE PARCELA					
Z_T80	ud	Toma de riego en parcela de 80 mm Toma de parcela de 80 mm formada por: Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 1.5 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Codo de acero galvanizado de 80 mm; Carrete de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y 0.3 m. de longitud, con rosca en ambos extremos; Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tuberías existentes, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada.	26,00	345,72	8.988,72
Z_T100	ud	Toma de riego en parcela de 100 mm Toma de parcela de 100 mm formada por: carrete de 100 mm de diámetro de 1 m de longitud con extremos terminados en brida; dos codos de 90° de chapa de 4 mm. de espesor y 100 mm de diámetro embridado por ambos extremos; Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos ; incluso excavación y tapado, hormigonado y encofrado de las piezas de chapa, piezas de conexión a tubería existente, bridas, reducciones, Tes, codos, juntas, tornillería zincada, pintura, portes y montaje. La toma quedará totalmente acabada	6,00	450,57	2.703,42
TOTAL APARTADO 02.07.08.....					11.692,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.07					275.285,77
TOTAL CAPÍTULO 02.....					4.891.074,89

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 03 TELECONTROL Y AUTOMATIZACION					
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL					
Z_LIC_S	ud	Licencia SCADA Suministro de licencia SCADA con variables ilimitadas, incluye herramienta de Desarrollo SCADA industrial de mercado con explotación abierta a protocolos industriales y herramienta de desarrollo integrada para poder incluir sistemas de control independientes a la red de riego de la comunidad en un futuro. Incluye Licencia de Servidor y dos puestos de Operación. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	8.943,60	8.943,60
Z_SCADA	ud	Software scada de control Aplicación SCADA de control y supervisión de la red de riego con las siguientes funciones: Control obra de toma, control balsa, control estación de bombeo y filtrado, Programador de riego, telemando de válvulas, telelectura de contadores. Registro y explotación de históricos. Control y registro de alarmas del sistema. Configurable por el usuario a nivel de: calendario de riegos, consignas, rangos, límites y alarmas. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	6.948,61	6.948,61
Z_SOFTG	ud	Software de gestion telecontrol hidrantes Software de gestión AquaManager para gestión administrativa de la Comunidad de Regantes con las siguientes funciones: Registro de datos de socios, gestión de socios y parcelas, registro de consumos de agua, facturación automática por consumo individual (incluyendo gestión de cupo por comunero incluso con varias parcelas), emisión de recibos y seguimiento de cobros. Capaz de gestionar las concesiones, las peticiones de riego y las órdenes. Conecta con el SCADA de control de la red de riego y permite implementar la telegestión del regadío tanto a la demanda como por riego programado (mediante turnos con límites por tiempo y/o volumen). Permite la sectorización, el establecimiento de turnos riego, implementar protocolos de asignación, programaciones, facturación de consumos, mantenimiento del censo de regantes y asignación parcelaria, control del plan de mantenimiento de la red e incorporación de incidencias de la misma. Con base de datos SQL abierta. Incluyendo exportación de datos en formato Excel. Características según PTPP. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	5.076,16	5.076,16
A23020	ud	Bastidor CPU Suministro de bastidor tipo minirack para instalación de la CPU del ordenador SCADA, frontal de comunicaciones y SAI, de 19" de 32 U fondo 600, con puerta trasera metálica y puerta delantera de cristal con cerradura, incluyendo switch Ethernet de 16 puertos 10/100, elementos de protección, enchufes, cableados, ruedas para desplazamiento, para inclusión de servidores y SAI de la instalación de telecontrol de la red de baja. Los componentes a incluir en el armario serán: PC's Servidores, Servidor NAS, SAI, Switch, Frontal de comunicaciones, las dimensiones del armario serán como mínimo 600x600x1642mm (32U) y constará de dos regletas de tomas Schuko (una con SAI y otra sin él), bandeja reforzada para colocación del SAI, swich ethernet de 16 puertos, pasacables de cepillo para evitar la entrada de polvo y refrigeración del armario. Unidad totalmente instalada y probada.	1,00	3.137,47	3.137,47
A23022	ud	Switch Switch Gigabit con 16 puertos, incluyendo accesorios para montaje en Rack 19". Totalmente instalado y operativo	1,00	264,12	264,12
Z_A23025	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida Sistema de alimentación ininterrumpida de 3000Va/2400 W, autonomía 30 minutos al 100% de la carga, con puerto de comunicaciones RS232/USB y cable para conexión a ordenador. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	976,73	976,73

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_PCSERV	ud	<p>PC Servidor para telecontrol y automatización</p> <p>Servidor con las siguientes características (totalmente instalado y operativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Procesador <ul style="list-style-type: none"> oFabricante de procesador: Intel oModelo del procesador: 4214R oFrecuencia del procesador: 2,4 GHz oFrecuencia del procesador turbo: 3,5 GHz oFamilia de procesador: Intel® Xeon® Silver oNúmero de núcleos de procesador: 12 oCaché del procesador: 16,5 MB oNúmero de procesadores instalados: 1 oPotencia de diseño térmico (TDP): 100 W oSocket de procesador: LGA 3647 (Socket P) oLitografía del procesador: 14 nm oNúmero de filamentos de procesador: 24 oModo de procesador operativo: 64 bits oProcesador nombre en clave: Cascade Lake oTcase: 79 °C oMemoria interna máxima que admite el procesador: 1024 GB oTipos de memoria que admite el procesador: DDR4-SDRAM o Velocidad de reloj de memoria que admite el procesador: 2400 MHz oExecute Disable Bit: Si oNúmero máximo de buses PCI Express: 48 oTamaño del CPU: 76.0 x 56.5 mm oSet de instrucciones soportadas: SSE4.2,AVX,AVX 2.0,AVX-512 oEscalabilidad: 2S oOpciones integradas disponibles: Si ·Memoria <ul style="list-style-type: none"> oMemoria interna: 32 GB oTipo de memoria con búfer: Registered (buffered) oClasificación de memoria: 2 oTipo de memoria interna: DDR4-SDRAM oRanuras de memoria: 24 x DIMM oDisposición de la memoria: 1 x 32 GB oRango de memoria de transferencia de datos: 3200 MT/s oMemoria interna máxima: 384 GB ·Medios de almacenaje <ul style="list-style-type: none"> oCapacidad total de almacenaje: 480 GB oNúmero de HDDs soportados: 8 oTamaños de disco duro soportados: 2.5" oNúmero de unidades SSD instalados: 2 oSDD, capacidad: 480 GB oInterfaces del SDD: Serial ATA III oControladores RAID compatibles: PERC H730P 2GB oCompatibilidad con Hot-Plug: Si oTipo de unidad óptica: No oTerabytes escritos (TBW, Terabytes written): 876 oEscrituras en el disco por día (DWPD, Drive writes per day): 1 ·Conexión <ul style="list-style-type: none"> oControlador LAN: Broadcom 5720,Broadcom 57412 oEthernet: Si oTecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X) oTipo de interfaz ethernet: 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet ·Puertos e Interfaces <ul style="list-style-type: none"> oEthernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4 oCantidad de puertos USB 2.0: 1 oCantidad de puertos tipo A USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1): 2 oCantidad de puertos VGA (D-Sub): 1 oPuerto serial: 1 ·Ranuras de expansión <ul style="list-style-type: none"> oVersión de entradas de PCI Express: 3.0 ·Diseño <ul style="list-style-type: none"> oTipo de chasis: Bastidor (1U) oColor del producto: Negro oMontaje en rack: Si oRieles de rack: Si oBisel: Si ·Desempeño 			

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		oAdministración remota: iDRAC9 Enterprise ·Software oSistema operativo instalado: Si oSistemas operativos Microsoft Windows Server with Hyper-V ·Características especiales del procesador oTecnología SpeedStep mejorada de Intel: Si oTecnología de virtualización de Intel® para E / S dirigida (VT-d): Si oIntel Hyper-Threading: Si oTecnología Intel® Turbo Boost: 2.0 oIntel® AES Nuevas instrucciones (Intel® AES-NI): Si oTecnología Trusted Execution de Intel®: Si oVT-x de Intel® con Extended Page Tables (EPT): Si oIntel® 64: Si oTecnología de virtualización Intel® (VT-x): Si oProcesador ARK ID: 197100	1,00	3.873,05	3.873,05
Z_A23026	ud	Servidor NAS			
		Suministro y montaje de Servidor de almacenamiento en red (NAS) de 2 TB o superior, con las siguientes características: ratio de Transferencia de Datos:300 MBps Serie ATA/300 o superior, Memoria Estándar:1 GB DDR3 SDRAM o superior, Tarjeta de Red:Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 10/100/1000Mbps RJ-45, Gestión y Protocolos: compatible con FTP, CIFS, NEF y SMB. Administrable por HTTP, HTTPS, SSH, Características Físicas: Formato:1U Montable en bastidor. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	1.735,26	1.735,26
Z_A23029	ud	Sistema WEB de control			
		Aplicación para monitorizar y controlar el sistema de riego por parte de los usuarios administradores. Por otro lado los usuarios serán capaces de consultar y programar sus riegos a través de la interfaz web. La aplicación dispondrá de las siguientes funciones para el acceso remoto de usuarios a través de Internet, utilizando un navegador WEB: Programación horaria de unidades de riego, operaciones manuales sobre la toma, consulta de histórico de consumos, consulta de últimas facturaciones, consulta de histórico de dotaciones y aportaciones. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	2.995,71	2.995,71
Z_A23030	ud	Sistema de gestión de avisos SMS			
		Aplicación para el envío de alarmas y consultas a través de la red móvil para Módem GSM existente en la Colectividad. La aplicación dispondrá, entre otras, de las siguientes funciones: Servidor SMS para envío de alarmas a destinatarios, servidor SMS para aceptación de programaciones de riego solicitadas por los regantes, envío de SMS a listas de contactos, consulta de variables de regante, consulta de variables de mantenimiento, ejecución de comandos por SMS. Con esta aplicación se configurará y gestionará el envío de alarmas a una serie de usuarios, enviar información de contadores a regantes o realizar diversas funciones de lectura o escritura de datos del sistema de telecontrol. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	779,66	779,66
Z_PANT	ud	Pantalla 55" Full HD			
		Pantalla 55" Full HD instalada en centro de Control sobre pared: Diagonal de la pantalla: 1,4 m (82") Tipo HD: 4K Ultra HD Tecnología de visualización: LED Forma de la pantalla: Plana Relación de aspecto nativa: 16:9 Tecnología de interpolación de movimiento: PQI (Picture Quality Index) 2100 Nombre comercial de la relación de contraste dinámico: Mega Contrast Resolución de la pantalla: 3840 x 2160 Píxeles. Totalmente instalado y funcionando.	1,00	691,48	691,48
A23032	ud	Impresora láser A3			
		Impresora láser color A3, conectada a la red, permite la impresión de facturas, impresos, informes, gráficos...	1,00	1.356,32	1.356,32

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 36.778,17

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 03.02 ELEMENTOS DE CAMPO REMOTAS SECTOR A					
Z_REM02	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionando.	78,00	614,98	47.968,44
Z_REM04	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionando.	12,00	721,26	8.655,12
Z_REM08	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada y funcionando.	27,00	838,24	22.632,48
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ether net y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex AS a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp , intensidad Ip: 4,85 Amp, soporte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.	1,00	4.263,61	4.263,61

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A23008	ud	Detector de intrusismo Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.	117,00	83,56	9.776,52
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histeresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	5,00	196,27	981,35
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02					94.277,52
SUBCAPÍTULO 03.03 ELEMENTOS DE CAMPO REMOTAS SECTOR B					
Z_REM02	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 2 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 2 hidrantes (2 válvula hidráulica + 2 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 2 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 2 contadores (con emisores de pulsos), con 1 entradas analógicas 4-20 mA y 1 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 2 válvula hidráulica y 2 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. Instalado y funcionando.	39,00	614,98	23.984,22
Z_REM04	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 4 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 4 hidrantes (válvula hidráulica + 4 contadores), compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de hasta 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Caja de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para 1 válvula hidráulica y hasta 4 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. . Instalado y funcionando.	8,00	721,26	5.770,08
Z_REM08	ud	Terminal remota vía radio capacidad hasta 8 hidrantes Terminal Remota inteligente para telecontrol de 8 hidrantes (válvula hidráulica + contador), compuesto por los siguientes elementos : Unidad remota vía radio en banda UHF 868 MHz con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. Módulo de ampliación de unidad remota con capacidad para telemando de 4 válvulas hidráulicas (con solenoides tipo latch) y telelectura de 4 contadores (con emisores de pulsos), con 2 entradas analógicas 4-20 mA y 2 entradas digitales adicionales. 6 pilas alcalinas 1'5 v tipo D. 2 cajas de 240x190x110 mm de dimensiones, protección IP67 para montaje en caseta. Conjunto de cableado de maniobra rápida tipo M12 para una válvula hidráulica y hasta 8 contadores, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujeción. Instalada y funcionando.	3,00	838,24	2.514,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CONCEN	ud	Concentradora via radio con router 4G Concentradora para gestión de nodos de riego compuesta por los siguientes elementos: Modem router 3G/4G GPRS/UMTS/LTE para comunicación con Centro de Control, con puerto Ether net y puerto serie RS232. Controladora HBBONE con CPU ARM Cortex AS a 1 GHz, 512 MB de memoria DRAM, 2 GB de memoria Flash, módulo radio Coronis y puerto Ethernet RJ45. Comunicación vía radio UHF con nodos de riego mediante radiomodem de 500 mW en banda 868-869 MHz, libre de licencia. Antena omnidireccional con mástil galvanizado y 10 m de cable RF de baja pérdida LMR400. Armario en poliéster de fijación mural de 530 x 430 x 200 mm. de dimensiones con protección IP66. Incluye sistema de alimentación autónoma para estación concentradora, para una potencia total 150Wp formado por batería gel estacionaria 12v y 164 Ah, módulo fotovoltaico 150Wp , intensidad Ip: 4,85 Amp, soprte para módulo, regulador de carga de 12/24v-15. Totalmente instalado y probado.	1,00	4.263,61	4.263,61
A23008	ud	Detector de intrusismo Detector de intrusismo por contacto magnético para señal de apertura de puerta de caseta de agrupación, incluyendo pequeño material y cableado. Instalado.	50,00	83,56	4.178,00
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e hitéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	5,00	196,27	981,35

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 41.691,98

SUBCAPÍTULO 03.04 AUTOMATIZACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO SECTOR A

Z_ARMFIL	ud	Armario para autómeta de control de la estación filtrado y bombeo Cuadro PLC metalico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con modulo de comunicación NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A) , fuente función SAI 24VDC 5Amperios , Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko,500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalacion.	1,00	10.392,35	10.392,35
-----------------	-----------	--	------	-----------	-----------

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_SOFTFI	ud	Software de control filtrado + bombeo+ campo FV Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros . - Actuación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTOVOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instalación fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	1,00	4.093,33	4.093,33
Z_HMI12	ud	Panel operador pantalla táctil Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI . Instalado y configurado.	1,00	2.464,35	2.464,35
Z_VIDEOV	ud	Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.	1,00	3.742,44	3.742,44
Z_SONDA	ud	Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guía-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	1,00	771,75	771,75
Z_BOYAN	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa Sondas de nivel de máximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	2,00	441,09	882,18
Z_FLUJOS	ud	Flujostato en impulsión Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	6,00	215,40	1.292,40
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histeresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	2,00	196,27	392,54
Z_PRES	ud	Presostato en impulsión Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	1,00	185,64	185,64

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 24.216,98

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 03.05 AUTOMATIZACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO					
SECTOR B					
Z_ARMFIL	ud	Armario para autómatas de control de la estación filtrado y bombeo			
		Cuadro PLC metálico de 2000x800x600 Incluye CPU equipada con módulo de comunicación NOE, bastidor de 12 posiciones, fuentes estabilizadas aislantes de 24Vdc 31W, con tarjetas para 128ED/64SD/16EA/8SA. INCLUYE PASARELAS MODBUS TCP/ETHERNET, ROUTER 4G. Preparado para comunicaciones Modbus TCP con Inversores y Variadores Parque Solar actual+futuro. Incluye el montaje en envolvente de 2000x1600x400 con protecciones generales (Int Dif 2P 25A, Protección sobretensiones y 12Ud. Int Aut 2P 10A), fuente función SAI 24VDC 5Amperios, Rele Borna para salidas digitales(32), termostato con ventilador, lámparas led, enchufes schuko, 500 bornas para entradas digitales y analógicas y pequeño material menudo. Montado y probado. PARA CONTROL de: - Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuro). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros - Actuación incorporación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación incorporación de control de campo fotovoltaico-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. P.p. de Material pequeño, Esquemas, Montaje, Transporte, puesta en marcha e Instalación.			
			1,00	10.392,35	10.392,35
Z_SOFTFI	ud	Software de control filtrado + bombeo+ campo FV			
		Software estación de filtrado y bombeo, incluye programación control del filtrado y Bombeo. INCLUYE PROGRAMACIÓN PLC Y HMI. Actuación Válvulas de Corte Motorizadas: Apertura/Cierre - Actuación sobre batería de filtros (futuros). - Lectura presión aguas arriba y aguas abajo - Lectura detector de flujo - Lectura Caudalímetros . - Actuación de control de Bombas (variadores de velocidad). - Actuación de control de campo fotovoltaico, instrumentación, comunicaciones, lectura de datos con PARQUE FOTOVOLTAICO, lectura de energía producida, estado Inversores, variadores. - Monitorización de instalación fotovoltaica-Sistema de videovigilancia; Lectura Nivel cantara de aspiración; Boyas máximo-mínimo; Sondas PT-100, Resistencias de caldeo. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
			1,00	4.093,33	4.093,33
Z_HMI12	ud	Panel operador pantalla táctil			
		Pantalla táctil color de 12" panorámica tipo HMI . Instalado y configurado.			
			1,00	2.464,35	2.464,35
Z_VIDEOV	ud	Sistema de videovigilancia en estación de bombeo y filtrado			
		Sistema de Videovigilancia en estación de bombeo y filtrado constituido por : - 3 Cámaras de Video Vigilancia Mini-Domo IP 4Mpx, LED EXIR 30m con ICR, óptica motorizada 2.8-12mm (autoenfoco), H.265+, WDR 120dB, ranura MicroSD, IP67, IK10, 12Vdc/PoE. Instaladas sobre báculo o en muros. - Video Grabador Local en Red: NVR de 4ch con switch PoE de 4ch compatible cámaras de hasta 8Mpx, 40Mbps, H.265, 1 HDD 6 TB, VGA/HDMI (4K). Instalado en cuadro de automatización del PLC Totalmente instaladas, cableado, funcionando y probadas.			
			1,00	3.742,44	3.742,44
Z_SONDA	ud	Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca			
		Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guía-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.			
			1,00	771,75	771,75

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_BOYAN	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo para llenado de balsa Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	2,00	441,09	882,18
Z_FLUJOS	ud	Flujostato en impulsión Flujostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	6,00	215,40	1.292,40
A23009	ud	Transmisor de presión Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e histeresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	2,00	196,27	392,54
Z_PRES	ud	Presostato en impulsión Presostato en impulsión instalado para tuberías de 350-450 mm de diámetro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30/120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	1,00	185,64	185,64

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 24.216,98
TOTAL CAPÍTULO 03.....221.181,63

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD					
SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIONES PROVISIONALES					
L01013		mesAlquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²) Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	72,00	188,64	13.582,08
L01210		mesAlquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²). Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	72,00	191,73	13.804,56
L01206		mesAlquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	72,00	141,74	10.205,28
Z_D41A1	ud	Acometida provisional electricidad a caseta Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.	2,00	116,81	233,62
Z_D41A2	ud	Acometida provisional fontanería a caseta Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.	2,00	105,74	211,48
Z_D41A3	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.	2,00	86,07	172,14
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	48,00	77,91	3.739,68
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	4,00	113,02	452,08
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	8,00	46,02	368,16
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	16,00	36,26	580,16
L01025	ud	Percha para duchas o inodoros Percha para duchas o inodoros.	40,00	3,59	143,60
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	216,00	21,91	4.732,56
L01018	ud	Espejo para aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	4,00	12,26	49,04

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CALEN	ud	Calentador de comidas Calentador de comidas	4,00	128,25	513,00
Z_PORTA	ud	Porta rollos industrial antivandálico Portarrollos industrial antivandálico circular metálico de medidas 225x12x260mm, tamaño de aperura 40/70 mm y apertura con llave central. Medida la unidd la unidad totalmnete instalada.	4,00	35,91	143,64
Z_DISPE	ud	Dispensador de papel Dispensador de papel toalla para máximo 600 servicios, tipo superficie, fabricado en Plástico ABS Blanco y con aditivo "Antiestático" para repeler el polvo, con cierre con cerradura y llave y ranura para visualización de contenido, de dimensiones: 360x270x130mm. Medida la unidad totalmnete instalada.	4,00	25,65	102,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01					49.033,68
SUBCAPÍTULO 04.02 SEÑALIZACIONES					
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	5,00	10,79	53,95
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.	5,00	7,19	35,95
L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	5,00	3,61	18,05
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	21,00	5,13	107,73
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	2.500,00	1,20	3.000,00
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.	30,00	15,92	477,60
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	6,00	58,24	349,44
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02					4.042,72

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES					
L01066.	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	40,00	7,44	297,60
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.	8,00	16,28	130,24
L01246	ud	Protector facial policarbonato con mentonera Pantalla facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos); resistente a impactos de energía media, salpicaduras de líquidos y metal fundido. Para trabajos de operarios con desbrozadora y en otros trabajos especiales. Resistencia mecánica mínima de 120m/s. Longitud mínima 185 mm (+ longitud de mentonera).	4,00	11,36	45,44
L01074	ud	Protector auditivo tapones con cordón Protector auditivo de tapones con cordón; desechables, de espuma de poliuretano, buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.	120,00	0,25	30,00
L01075	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.	28,00	13,45	376,60
L01076	ud	Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación/exhalación y atalaje para doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona verde (algodón 100 %), para llevar en el cinturón. Normas UNE-EN 140; UNE-EN 148-1,2	40,00	9,05	362,00
L01077	par	Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de dos filtros (adaptable a la mascarilla anterior); con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). (Nivel P3). ABEK1P3. Normas UNE-EN 143; UNE-EN 148-1; UNE-EN 14387.	40,00	15,22	608,80
L01078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.	400,00	0,47	188,00
Z_PU9027	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Cabeza Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Ajustable a la cabeza, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	4,00	8,23	32,92
Z_PU9028	ud	Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Manual Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	4,00	7,47	29,88

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) ó (5-3,1); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); patillas regulables en el ángulo de inserción; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	20,00	6,63	132,60
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K), adaptable sobre la mayoría de gafas correctoras. Con ventilación indirecta y ajuste regulable. Se valorará posibilidad de modelo sin ventilación. Incluida funda.	20,00	7,59	151,80
L01188	ud	Gafas panorámica, incendios, antiimpacto lente policarbonato Gafa panorámica antiimpacto, estanca, con doble lente de policarbonato y acetato. Color rojo. Normas EN-166 Montura 3459BT, Ocular 2C 1.2,1, BT, 9, K, N. Con ajuste mediante cinta y tensores en cada uno de los laterales de la gafa.	20,00	15,03	300,60
Z_L012	ud	Chaquetilla y pantalón de trabajo Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos; pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo. Colores: azul, verde y beige.	40,00	29,85	1.194,00
L01093.	ud	Ropa de trabajo: Pijama (casaca-pantalón) manga corta tergal Pijama (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera.	40,00	53,26	2.130,40
L01099.	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio) Disponible en diferentes colores: Azul, verde y beige. Sin goma completa de cintura. Tallas desde la XS a la 3XL.	40,00	9,54	381,60
L01100.	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	40,00	4,26	170,40
L01104.	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo con recubrimiento de PVC; anorak con costuras termoselladas; tejido con tratamiento repelente al agua, refuerzo en los puños y sistema de ajuste en los mismos. Capucha integrada en el cuello e interior con forro confortable. Anagrama en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores: azul, gris y verde.	40,00	14,82	592,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_PU9039	ud	Mandil para soldador Mandil para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	4,00	5,83	23,32
Z_PU9040	ud	Cinturón antilumbago con hebillas Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con hebillas.	20,00	8,99	179,80
Z_PU9041	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas	40,00	7,52	300,80
Z_PU9042	ud	Cinturón de seguridad de sujeción Cinturón de seguridad para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Compuesto de: cinturón de sujeción, elemento de amarre con longitud máxima de 2 m, sistema de ajuste longitudinal y conector autoblock.	16,00	44,95	719,20
Z_PU9043	ud	Cinturón de seguridad anticaídas Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	8,00	68,03	544,24
Z_PU9094	ud	Cuerda de seguridad Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.	150,00	0,72	108,00
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes de protección de Nylon o similar recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.	40,00	0,65	26,00
L01132	ud	Guante malla protección cortes por impacto Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Desde tallas pequeñas.	40,00	73,66	2.946,40
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.	8,00	21,97	175,76
L01187	par	Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica Guantes de protección mecánica y térmica. Confeccionado en cuero serraje curtido al cromo de color amarillo con manguito, ajuste con velcro y elástico en puño. Normas EN-420, EN-388 (A4, B2, C4, D4), EN-407 (A4, B1, C3, D2, E4), resistencias mínimas.	8,00	19,50	156,00
Z_PU9049	ud	Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	8,00	5,95	47,60
L01145	cien	Manguito protección química Tyvek o similar Manguito de protección química desechable; con gomas elásticas en ambos lados.	4,00	49,54	198,16
Z_PU9051	par	Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	8,00	7,40	59,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01152		par Botas de seguridad piel Categoría S1+P Par de botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P) o S3.	40,00	13,85	554,00
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de polipropileno texturizado resistente al calor y las pavesas. Con cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas. Longitud máxima de la banda 1.400 mm.	20,00	8,95	179,00
L01186	ud	Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco. 250 lúmenes de potencia máxima. Estanqueidad IP X4. Normas EN 55015; EN 61547.	8,00	12,20	97,60
Z_CREMA	ud	Crema solar protectora Crema solar protectora	8,00	51,30	410,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03					13.881,16
SUBCAPÍTULO 04.04 PROTECCIONES COLECTIVAS					
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	40,00	8,24	329,60
L01033	ud	Tapón plástico protección redondos Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.	250,00	0,92	230,00
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	2,00	97,75	195,50
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	12,00	21,58	258,96
L01038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.	367,00	5,66	2.077,22
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	3,00	62,11	186,33
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	2,00	53,90	107,80
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	6,00	27,58	165,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01288	mes	Equipo desfibrilador Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento...).	36,00	60,00	2.160,00
L01040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas. Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.	1,00	420,99	420,99
Z_ANEMO	ud	Anemómetro de paletas con avisador Anemómetro de paletas, con las siguientes características Memoria: hasta 60.000 valores medidos Interfaz de datos: USB para transferencia de datos Software para PC: para evaluación de datos con representación gráfica Intervalos de grabación seleccionables: 3 segundos, 5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 1 m, 5 m, 10 m, 30 m, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas. Estado de funcionamiento: indicado por LED rojo, amarillo y verde Alarma cuando se superan los valores extremos: sí Modos de medición: inicio de medición automático y manual Sensor: anemómetro Fuente de alimentación: batería de cloruro de tionilo de litio, 3.6 V Mignon Alarma de batería baja: sí Condiciones de funcionamiento: 0 ... + 50 ° C Medida la unidad totalmnete instalada y comprobado su funcionamiento.	1,00	207,25	207,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04					6.339,13
TOTAL CAPÍTULO 04.....					73.296,69

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS					
Z_I02026	m³	Carga mecánica de áridos en zanja, transporte D<= 5 m Carga mecánica de áridos en zanja sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	353,24	0,52	183,68
I02029ag	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 6 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 6 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	167,30	1,85	309,51
I02029bi	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D= 18 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 18 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	185,94	3,33	619,18
Z_CAN1	t	Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	13,08	8,21	107,39
Z_CAN2	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD mixtos en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	631,79	3,08	1.945,91
Z_CAN3	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD sucios en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos sucios procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	0,12	8,21	0,99
Z_CAN4	t	Canon de gestión y tratamiento de madera en gestor autorizado Canon de gestión y tratamiento de residuos de maderas procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	1,26	8,21	10,34
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	21,00	5,13	107,73
G01015	ud	Sacas big-bag 1.000 litros Big-bag estándar, constituido por piezas de rafia cosida y 4 puntos de elevación de polipropileno (PP) cosidos en las costuras laterales.	14,00	26,79	375,06
Z_G010	ud	Bidón residuos peligrosos de 60 l Bidón de 60 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación. Dispondrá de tapa totalmente estanca. Quedará ubicado sobre pavimento impermeabilizado.	2,00	16,01	32,02
G01004	ud	Cambio/entrega contenedor 10 km Cambio/entrega contenedor 10 km.	23,00	48,30	1.110,90
G01005	ud	Cambio/entrega contenedor 20 km Cambio/entrega contenedor 20 km.	14,00	62,62	876,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
G01002		mesAlquiler contenedor RCD 6 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m ³ de capacidad.	18,00	87,70	1.578,60
G01003		mesAlquiler contenedor RCD 8 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m ³ de capacidad.	108,00	97,61	10.541,88
Z_G019	ud	Lona impermeable Lona impermeable de protección (150 gr/m ²) de 3x4m (12 m ²) con anillas para su fijación a contenedor	9,00	9,10	81,90
G01013	m³	Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	214,19	13,14	2.814,46
G01014	m³	Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	0,35	26,29	9,20
TOTAL CAPÍTULO 05.....					20.705,43

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 06 MEDIDAS AMBIENTALES					
SUBCAPÍTULO 06.01 FORMACIÓN					
Z_C0_GE	ud	<p>Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA"</p> <p>Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del prtr y del dnsh. Integración de las directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas:Calidad, control de erosión y fijación de c. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la comunidad de regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las bpa</p>	1,00	3.899,87	3.899,87
Z_C1HU	ud	<p>Curso específico sobre "Sensores para la medida del potencial o contenido de agua en el suelo"</p> <p>El objetivo del curso es explicar la variedad de sensores de medida de humedad del suelo que existen en el mercado, cómo localizar el lugar más representativo para instalarlos dentro de una finca, y, principalmente, qué mantenimiento conllevan y cómo interpretar los datos que ofrecen.</p>	1,00	2.047,98	2.047,98
Z_C4AG	ud	<p>Curso específico sobre "Estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial"</p> <p>Curso específico sobre "estaciones de control de retornos de riego con drenaje subsuperficial. Elementos y sensores".</p>	1,00	2.047,98	2.047,98
Z_C5_D3	ud	<p>Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"</p> <p>Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".</p>	1,00	2.047,98	2.047,98
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01					10.043,81
SUBCAPÍTULO 06.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FAUNA					
Z_08005	ud	<p>Cajas nido murciélago instalado</p> <p>Refugio para quirópteros con el objetivo de dar cumplimiento a las directrices 3-4 de intensificación ecológica e incremento de recursos no tróficos para la fauna. Nido para murciélago de 12,5x20 cm y 47 cm de altura, formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con una apertura inferior de 15x11 cm y orificio de comunicación entre pareja de nidos de 6 cm de diámetro. Totalmente terminado, instalado y operativo.</p>	4,00	103,45	413,80
Z_08001	ud	<p>Cajas nido pared tipo vencejo instalado</p> <p>Nido para vencejo de 35x16x17 cm formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con un orificio de entrada oval de 7 x 4 cm. Totalmente terminado y anclado a pared. Totalmente fijado y operativo.</p>	4,00	93,70	374,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Z_CHARC	ud	Charca bebedero fauna silvestre			
		Charca para bebedero de fauna silvestre esteparia con las siguientes características: *El diseño será de planta circular o lo más parecido, adaptándose lo máximo al terreno disponible, de diámetro aproximado de 6 a 8 m, y con una superficie aproximada de 20-30 m2. Incluye: - Replanteo y localización de la charca. - Adecuación del terreno. En función de la topografía incluirá: excavación del vaso y de la zanja perimetral para anclar las láminas impermeabilizantes. - Retirada de la parcela de los restos vegetales, piedras, o materiales de charcas antiguas, en su caso. - El vaso de será de hormigón naturalizado en fresco con piedras del lugar (caso de que existan). - Instalación de geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 286 a 325 g/m ² , resistencia a la tracción de 25 KN/m, con función de protección de la lámina impermeabilizante frente al posible punzonamiento ocasionado por la presencia de piedras cortantes en el terreno excavado. - Instalación de capa impermeabilizante (geomembrana) de caucho de etileno propileno (EPDM) de al menos 1 mm de espesor, incluyendo su anclaje en los laterales. - Aporte de una capa tierra vegetal de al menos 5 cm de espesor. - Colocación de escollera perimetral protectora, y para refugio. Se debe colocar piedras que sobresalgan de la lámina de agua en el interior de la charca para reducir la profundidad de esta en determinadas zonas, favoreciendo la entrada y salida del bebedero de las aves. - La charca será revegetada con una banda de 1 a 2 m de anchura para propiciar su naturalización e integración en el medio. Para ello de utilizarán las mismas especies propuestas para el seto perimetral.			
			2,00	3.485,24	6.970,48

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 7.759,08

SUBCAPÍTULO 06.03 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN

Z_SIEMB	ud	Estructuras vegetales			
		Plantación de especies de porte arbustivo (nerium oleander, erica multiflora) y matas (salvia rosmarinus, lavandula dentata) suministrados en bandeja forestal de 300 cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1 m con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40 x 40 x 40 cm. Incluye: - Casillas picadas - Planta - Plantación - Aporte de materia orgánica - Realización de rebalseta - Colocación de protector contra roedores, incluyendo material - Riego de implantación - Riego de mantenimiento 1-2 savias - Transporte desde vivero - Reposición de marras hasta 20% en hoyo			
			1.168,00	7,41	8.654,88

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 8.654,88

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 06.04 MEDIDAS PARA EL CONTROL DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO					
ARQ005	ud	Proyecto básico arqueología Proyecto básico. Se describe la actuación a realizar durante el proyecto, Patrimonio tras recibirlo emite un permiso de actuación. El proyecto se debe redactar siempre que se pidan la actuación por parte de Patrimonio.	1,00	553,63	553,63
ARQ001	jor	Arqueólogo Trabajos de arqueología realizados por un arqueólogo acreditado en obra y emisión de los informes correspondientes.	44,00	281,88	12.402,72
ARQ008	ud	Informe mensual de seguimiento arqueológico Informe Mensual de Obra. Informe que describe los trabajos del arqueólogo durante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra.	7,00	207,61	1.453,27
ARQ009	ud	Informe de seguimiento arqueológico Informe de Seguimiento. Informe que describe la actuación arqueológica realizada. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.	1,00	913,49	913,49
ARQ012	ud	Memoria arqueológica compleja Memoria arqueológica compleja, correspondiente a más de dos actuaciones arqueológicas durante el proyecto y la ejecución. El arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.	1,00	4.429,04	4.429,04
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04			19.752,15		
SUBCAPÍTULO 06.05 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA					
APARTADO 06.05.01 MONITORIZACIÓN POR SENSORES DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL SUELO					
MO3SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 3 profundidades Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características: - Medidas a 30 cm, 60 cm y 90 cm - Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad - Software de gestión 1 año - Kit instalación sondas drill & drop - boca drill & drop 90 cm - Diámetro sonda zona superior 30 mm - Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm - Resolución humedad. 1:10000 - Resolución temperatura. 0,3°C - Precisión humedad: +/- 0,03% vol. - Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C - Rango operación: -20°C a 60°C Totalmente instalado y conexionado	15,00	2.181,52	32.722,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
MO2SENS	ud	Sistema de monitorización por sensor de humedad 2 profundidades			
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:			
		- Medidas a 30 cm y 60 cm			
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad			
		- Software de gestión 1 año			
		- Kit instalación sondas drill & drop			
		- boca drill & drop 90 cm			
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm			
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm			
		- Resolución humedad. 1:10000			
		- Resolución temperatura. 0,3°C			
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.			
		- Exactitud temperatura: +/- 2°C a 25°C			
		- Rango operación: -20°C a 60°C			
		Totalmente instalado y conexionado			
			26,00	1.994,79	51.864,54
TOTAL APARTADO 06.05.01.....					84.587,34
APARTADO 06.05.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS FLUJOS DE RETORNO DE RIEGO					
ESTHIGE	ud	Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo			
		Informe hidrogeológico y ensayo de bombeo para la evaluación de los puntos de control de la red de calidad de aguas subterráneas y determinar las características del acuífero. Se analizará la ubicación y características constructivas de los puntos de control propuestos. Se determinarán los principales parámetros hidrodinámicos del acuífero y principales formaciones geológicas de captación. Incluye permisos necesarios y dirección de obra.			
			1,00	3.401,21	3.401,21
EQUIP	ud	Instalación de sondas			
		Suministro, instalación, calibración y puesta en marcha de sondas del equipo de monitorización piezométrica del sondeo formado por módulo de adquisición de datos y comunicaciones (Datalogger) y sensor piezo-resistivo y cableado., incluso: Desplazamiento a ubicación de sondeo para instalación, configuración, ajuste y calibración de equipos; Suministro del módulo de adquisición de datos y comunicación (Datalogger) y sensor piezo-resistivo, incluso cable para conexión entre sensor y módulo; Software para la conexión, configuración, calibración y explotación local-inalámbrica y remota de datos.			
			1,00	2.401,96	2.401,96
TOTAL APARTADO 06.05.02.....					5.803,17
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.05					90.390,51

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 06.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE OBRAS					
003085P	h	Titulado superior o máster para seguimiento del PVA Titulado superior o máster para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obra.			
			288,00	27,68	7.971,84
Z_RIEGOC	ud	Riego contra el polvo Unidad diaria de riego contra el polvo de los caminos de tránsito de la maquinaria durante la fase de construcción.			
			30,00	45,93	1.377,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.06					9.349,74
TOTAL CAPÍTULO 06.....					145.950,17

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN PRTR					
Z_CARTE	ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m			
		Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.			
			2,00	1.275,17	2.550,34
Z_PLACA	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m			
		Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.			
			3,00	400,77	1.202,31
TOTAL CAPÍTULO 07.....					3.752,65

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 08 PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES					
Z_PEM2		ud Puesta en marcha instalación eléctrica BT			
		Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica en la estación de bombeo, como ampliación de la instalación existente, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de baja tensión con información al usuario, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonómica, REBT y Normas Cia Distribuidora			
			2,00	725,83	1.451,66
Z_PEM1		ud Puesta en marcha instalación eléctrica AT			
		Partida de puesta en marcha y legalización de la instalación eléctrica AT y centro de transformación, ante el Organismo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada así la instalación eléctrica AT y CT, incluyendo los trámites telemáticos o presenciales reglamentarios, certificado de instalación eléctrica de alta tensión/centro transformación, certificado de inspección inicial por organismo de control y gestión administrativa con la Compañía Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonómica, RLAT, RAT y Normas Cia Distribuidora.			
			2,00	1.173,31	2.346,62
TOTAL CAPÍTULO 08.....					3.798,28
TOTAL.....					12.142.857,1

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA DE RIEGO POR GRAVEDAD DE LA C.R. DE MÉRIDA-CANAL DE LOBÓN (BADAJOZ)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	SECTOR A.....	6.783.097,40
02	SECTOR B.....	4.891.074,89
03	TELECONTROL Y AUTOMATIZACION.....	221.181,63
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	73.296,69
05	GESTIÓN DE RESIDUOS	20.705,43
06	MEDIDAS AMBIENTALES.....	145.950,17
07	SEÑALIZACIÓN PRTR	3.752,65
08	PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES	3.798,28
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	12.142.857,14
	13,00 % Gastos generales	1.578.571,43
	6,00 % Beneficio industrial	728.571,43
	Suma	2.307.142,86
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	14.450.000,00
	21% IVA	3.034.500,00
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	17.484.500,00

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS EUROS

Abril de 2023

INGENIERO AGRONOMO Cdo N°: 1.503
C.O.I.A. de Andalucía



Fdo.: Antonio Romero López