

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

MEDICIONES AUXILIARES

ÍNDICE

1.	EXCAVACIONES RED DE TUBERÍAS.....	2
1.1.	TUBERÍA IMPULSIÓN ARTAÚN.....	2
1.2.	TUBERÍA IMPULSIÓN CACHAL.....	5
1.3.	TUBERÍA ABARIÉS-COLLADAS.....	12
1.4.	TUBERÍA VIOLADA-COLLADAS.....	16
1.5.	RESUMEN CUBICACIONES ZANJEOS.....	18
2.	CAMA Y RELLENO DE MATERIAL GRANULAR DE LAS TUBERÍAS.	18
4.	MEDICIONES TUBERÍAS.....	19
5.	DESAGUÉS Y VENTOSAS.....	19
6.	ARQUETAS.	19
7.	PLANTACIONES Y REVEGETACIONES.....	20

1. EXCAVACIONES RED DE TUBERÍAS

1.1. TUBERÍA IMPULSIÓN ARTAÚN.

CÁLCULO MOVIMIENTO TIERRAS TUBERÍA IMPULSIÓN ARTAÚN

DATOS				RESULTADOS	
P.K.	PROFUNDIDAD ZANJA (m.)	ANCHURA ZANJA (m.)	TALUD (1:X)	SUPERFICIE EXCAVACIÓN (m2)	CUBICACIÓN (m3)
0	2,8	1,6	5	6,05	
10	2,688	1,6	5	5,75	58,97
13,011	2,654	1,6	5	5,66	17,16
20	2,563	1,6	5	5,41	38,68
30	2,449	1,6	5	5,12	52,66
38,77	3,131	1,6	5	6,97	53,01
40	3,145	1,6	5	7,01	8,60
50	2,998	1,6	5	6,59	68,02
58,79	2,866	1,6	5	6,23	56,36
60	2,922	1,6	5	6,38	7,63
70	3,024	1,6	5	6,67	65,25
79,114	2,803	1,6	5	6,06	57,98
80	2,8	1,6	5	6,05	5,36
80,013	2,8	1,6	5	6,05	0,08
90	2,82	1,6	5	6,10	60,67
100	2,555	1,6	5	5,39	57,48
102,646	2,529	1,6	5	5,33	14,18
110	2,653	1,6	5	5,65	40,37
120	2,722	1,6	5	5,84	57,45
130	2,745	1,6	5	5,90	58,68
137,961	2,764	1,6	5	5,95	47,17
140	2,801	1,6	5	6,05	12,24
150	2,978	1,6	5	6,54	62,95
160	3,161	1,6	5	7,06	67,97
170	2,94	1,6	5	6,43	67,44
175,565	2,8	1,6	5	6,05	34,73
180	2,928	1,6	5	6,40	27,60
190	3,039	1,6	5	6,71	65,54
200	2,91	1,6	5	6,36	65,35
201,166	2,9	1,6	5	6,32	7,39

210	2,749	1,6	5	5,91	54,03
220	2,579	1,6	5	5,46	56,83
230	2,53	1,6	5	5,33	53,92
240	2,533	1,6	5	5,34	53,32
250	2,653	1,6	5	5,65	54,94
251,375	2,637	1,6	5	5,61	7,74
260	2,645	1,6	5	5,63	48,48
270	2,902	1,6	5	6,33	59,79
280	2,76	1,6	5	5,94	61,34
290	2,79	1,6	5	6,02	59,80
290,935	2,802	1,6	5	6,05	5,64
290,96	2,801	1,6	5	6,05	0,15
300	2,796	1,6	5	6,04	54,64
310	2,778	1,6	5	5,99	60,13
320	2,94	1,6	5	6,43	62,10
330	3,008	1,6	5	6,62	65,28
340	2,8	1,6	5	6,05	63,35
350	2,947	1,6	5	6,45	62,50
360	2,813	1,6	5	6,08	62,68
370	2,77	1,6	5	5,97	60,25
380	2,811	1,6	5	6,08	60,22
390	2,838	1,6	5	6,15	61,15
400	2,8	1,6	5	6,05	61,00
400,017	2,8	1,6	5	6,05	0,10
410	2,508	1,6	5	5,27	56,50
420	2,452	1,6	5	5,13	51,98
430	2,515	1,6	5	5,29	52,07
440	2,543	1,6	5	5,36	53,26
450	2,715	1,6	5	5,82	55,90
454,612	2,86	1,6	5	6,21	27,74
460	2,802	1,6	5	6,05	33,04
460,087	2,802	1,6	5	6,05	0,53
470	3,148	1,6	5	7,02	64,79
480	2,506	1,6	5	5,27	61,42
490	2,448	1,6	5	5,12	51,90
500	2,589	1,6	5	5,48	52,99
510	2,592	1,6	5	5,49	54,87
520	2,805	1,6	5	6,06	57,76
530	2,716	1,6	5	5,82	59,41
540	2,8	1,6	5	6,05	59,34
550	2,62	1,6	5	5,56	58,06

560	2,454	1,6	5	5,13	53,48
570	2,464	1,6	5	5,16	51,44
580	2,505	1,6	5	5,26	52,10
590	2,555	1,6	5	5,39	53,28
600	2,605	1,6	5	5,53	54,59
610	2,655	1,6	5	5,66	55,92
620	2,8	1,6	5	6,05	58,53
620,116	2,804	1,6	5	6,06	0,70
630	2,878	1,6	5	6,26	60,89
640	2,833	1,6	5	6,14	62,00
650	2,816	1,6	5	6,09	61,15
660	2,789	1,6	5	6,02	60,55
670	3,49	1,6	5	8,02	70,19
680	2,8	1,6	5	6,05	70,34
690	2,371	1,6	5	4,92	54,83
700	2,854	2,63	5	9,14	70,27
710	2,649	2,63	5	8,37	87,53
720	2,767	2,63	5	8,81	85,89
730	2,889	2,63	5	9,27	90,38
740	2,885	2,63	5	9,25	92,60
750	2,882	2,63	5	9,24	92,47
760	2,878	2,63	5	9,23	92,33
770	2,875	2,63	5	9,21	92,20
780	2,801	2,63	5	8,94	90,75
790	2,725	2,63	5	8,65	87,94
800	2,608	2,63	5	8,22	84,36
810	2,645	2,63	5	8,36	82,87
820	2,73	2,63	5	8,67	85,13
822,5	2,8	2,63	5	8,93	22,00
830	2,668	2,63	5	8,44	65,15
840	2,509	2,63	5	7,86	81,49
850	2,412	2,63	5	7,51	76,82
860	2,486	2,63	5	7,77	76,41
870	2,567	2,63	5	8,07	79,22
880	2,565	2,63	5	8,06	80,65
890	2,622	2,63	5	8,27	81,66
900	2,653	2,63	5	8,39	83,28
910	2,706	2,63	5	8,58	84,83
920	2,607	2,63	5	8,22	83,98
930	2,598	2,63	5	8,18	81,99
940	2,8	2,63	5	8,93	85,57

940,108	2,802	2,63	5	8,94	0,97
950	2,882	2,63	5	9,24	89,92
960	2,939	2,63	5	9,46	93,49
970	2,981	2,63	5	9,62	95,37
980	2,977	2,63	5	9,60	96,10
990	2,962	2,63	5	9,54	95,73
1000	2,944	2,63	5	9,48	190,82
1006,54	2,991	2,63	5	9,66	62,56
1010	2,974	2,63	5	9,59	33,30
1020	2,8	2,63	5	8,93	92,61
1030	2,822	2,63	5	9,01	89,73
1040	2,872	2,63	5	9,20	91,09
1050	2,966	2,63	5	9,56	93,82
1060	3,056	2,63	5	9,91	97,33
1070	2,965	2,63	5	9,56	97,31
1080	2,924	2,63	5	9,40	94,78
1090	2,967	2,63	5	9,56	94,82
1100	3,237	2,63	5	10,61	100,86
1110	3,11	2,63	5	10,11	103,61
1120	2,983	2,63	5	9,62	98,69
1130	2,855	2,63	5	9,14	93,82
1140	2,787	2,63	5	8,88	90,11
1150	2,67	2,63	5	8,45	86,66
1160	2,669	2,63	5	8,44	84,46
1170	2,638	2,63	5	8,33	83,87
1180	2,645	2,63	5	8,36	83,43
1190	2,676	2,63	5	8,47	84,13
1200	2,707	2,63	5	8,58	85,28
1210	2,736	2,63	5	8,69	86,39
1220	2,759	2,63	5	8,78	87,36
1230	2,781	2,63	5	8,86	88,20
1240	2,8	2,63	5	8,93	88,96
1240,055	2,8	2,63	5	8,93	0,49
1250	2,69	2,63	5	8,52	86,79
1260	2,712	2,63	5	8,60	85,63
1270	2,816	2,63	5	8,99	87,98
1280	2,927	2,63	5	9,41	92,02
1290	2,957	2,63	5	9,53	94,69
1300	2,851	2,63	5	9,12	93,25
1310	2,696	2,63	5	8,54	88,34
1320	2,541	2,63	5	7,97	82,59

1330	2,385	2,63	5	7,41	76,92
1340	2,375	2,63	5	7,37	73,92
1350	2,439	2,63	5	7,60	74,89
1360	2,505	2,63	5	7,84	77,24
1370	2,557	2,63	5	8,03	79,38
1380	2,579	2,63	5	8,11	80,73
1390	2,507	2,63	5	7,85	79,82
1400	2,717	2,63	5	8,62	82,36
1410	2,739	2,63	5	8,70	86,63
1420	2,659	2,63	5	8,41	85,56
1430	2,706	2,63	5	8,58	84,94
1440	2,796	2,63	5	8,92	87,49
1450	2,686	2,63	5	8,51	87,12
1460	2,6	2,63	5	8,19	83,49
1470	2,73	2,63	5	8,67	84,30
1480	2,709	2,63	5	8,59	86,31
1490	2,826	2,63	5	9,03	88,11
1492,292	2,842	2,63	5	9,09	20,76
1493,292	2,855	2,63	5	9,14	9,11
1500	3,029	2,63	5	9,80	63,53
1510	2,914	2,63	5	9,36	95,82
1520	2,761	2,63	5	8,79	90,74
1530	2,809	2,63	5	8,97	88,76
1540	2,888	2,63	5	9,26	91,15
1550	2,779	2,63	5	8,85	90,58
1560	2,801	2,63	5	8,94	88,95
1570	3,126	2,63	5	10,18	95,56
1580	2,963	2,63	5	9,55	98,62
1590	2,964	2,63	5	9,55	95,50
1600	3,052	2,63	5	9,89	97,21
1610	3,045	2,63	5	9,86	98,76
1620	2,954	2,63	5	9,51	96,88
1630	2,847	2,63	5	9,11	93,11
1640	2,799	2,63	5	8,93	90,18
1650	2,814	2,63	5	8,98	89,56
1660	2,902	2,63	5	9,32	91,51
1670	2,813	2,63	5	8,98	91,49
1680	2,735	2,63	5	8,69	88,35
1690	2,602	2,63	5	8,20	84,43
1700	2,497	2,63	5	7,81	80,06
1710	2,395	2,63	5	7,45	76,30

1720	2,456	2,63	5	7,67	75,56
1730	2,401	2,63	5	7,47	75,67
1740	2,483	2,63	5	7,76	76,15
1750	2,613	2,63	5	8,24	80,01
1760	2,614	2,63	5	8,24	82,40
1770	2,48	2,63	5	7,75	79,97
1780	2,448	2,63	5	7,64	76,95
1790	2,462	2,63	5	7,69	76,62
1800	2,557	2,63	5	8,03	78,60
1810	2,707	2,63	5	8,58	83,09
1820	2,588	2,63	5	8,15	83,65
1830	2,497	2,63	5	7,81	79,80
1840	2,527	2,63	5	7,92	78,69
1850	2,669	2,63	5	8,44	81,84
1860	2,829	2,63	5	9,04	87,43
1870	2,926	2,63	5	9,41	92,24
1880	2,986	2,63	5	9,64	95,22
1890	2,921	2,63	5	9,39	95,13
1900	2,801	2,63	5	8,94	91,62
1900,027	2,8	2,63	5	8,93	0,24
1910	2,71	2,63	5	8,60	87,40
1920	2,618	2,63	5	8,26	84,26
1930	2,536	2,63	5	7,96	81,06
1940	2,464	2,63	5	7,69	78,25
1950	2,64	2,63	5	8,34	80,16
1960	2,754	2,63	5	8,76	85,49
1970	2,777	2,63	5	8,85	88,03
1980	2,873	2,63	5	9,21	90,26
1990	2,926	2,63	5	9,41	93,07
2000	2,81	2,63	5	8,97	91,89
2001,399	2,801	2,63	5	8,94	12,52
2001,449	2,801	2,63	5	8,94	0,45
2010	2,845	2,63	5	9,10	77,12
2020	2,879	2,63	5	9,23	91,65
2030	2,859	2,63	5	9,15	91,92
2040	2,814	2,63	5	8,98	90,69
2050	2,82	2,63	5	9,01	89,96
2060	2,852	2,63	5	9,13	90,67
2070	2,887	2,63	5	9,26	91,94
2080	2,948	2,63	5	9,49	93,76
2090	2,985	2,63	5	9,63	95,62

2100	2,919	2,63	5	9,38	95,07
2110	2,877	2,63	5	9,22	93,02
2120	2,845	2,63	5	9,10	91,62
2130	2,818	2,63	5	9,00	90,50
2140	2,8	2,63	5	8,93	89,66
2140,068	2,801	2,63	5	8,94	0,61
2150	2,805	2,63	5	8,95	88,82
2160	2,7	2,63	5	8,56	87,55
2170	2,595	2,63	5	8,17	83,65
2180	2,494	2,63	5	7,80	79,87
2190	2,567	2,63	5	8,07	79,36
2200	2,628	2,63	5	8,29	81,81
2210	2,654	2,63	5	8,39	83,41
2220	2,703	2,63	5	8,57	84,79
2230	2,651	2,63	5	8,38	84,74
2240	2,623	2,63	5	8,27	83,26
2250	2,692	2,63	5	8,53	84,02
2260	2,803	2,63	5	8,94	87,36
2270	2,709	2,63	5	8,59	87,68
2280	3,08	2,63	5	10,00	92,95
2290	2,99	2,63	5	9,65	98,25
2300	2,803	2,63	5	8,94	92,97
2300,083	2,801	2,63	5	8,94	0,74
2310	2,597	2,63	5	8,18	84,86
2320	2,47	2,63	5	7,72	79,48
2330	2,489	2,63	5	7,79	77,51
2340	2,653	2,63	5	8,39	80,85
2350	2,637	2,63	5	8,33	83,56
2360	2,806	2,63	5	8,95	86,40
2370	2,748	2,63	5	8,74	88,46
2380	2,694	2,63	5	8,54	86,37
2390	2,699	2,63	5	8,56	85,46
2400	2,556	2,63	5	8,03	82,92
2410	2,565	2,63	5	8,06	80,45
2420	2,402	2,63	5	7,47	77,66
2430	2,392	2,63	5	7,44	74,53
2440	2,464	2,63	5	7,69	75,65
2450	2,563	2,63	5	8,05	78,75
2460	2,695	2,63	5	8,54	82,97
2470	2,744	2,63	5	8,72	86,32
2480	2,807	2,63	5	8,96	88,40

2490	3,052	2,63	5	9,89	94,24
2500	3,236	2,63	5	10,61	102,47
2510	3,094	2,63	5	10,05	103,28
2520	2,94	2,63	5	9,46	97,56
2530	2,834	2,63	5	9,06	92,60
2540	2,827	2,63	5	9,03	90,47
2545,443	2,809	2,63	5	8,97	48,98
TOTAL					20.398,16

1.2. TUBERÍA IMPULSIÓN CACHAL.

CÁLCULO MOVIMIENTO TIERRAS TUBERÍA IMPULSIÓN CACHAL					
DATOS				RESULTADOS	
P.K.	PROFUNDIDAD ZANJA (m.)	ANCHURA ZANJA (m.)	TALUD (1:X)	SUPERFICIE EXCAVACIÓN (m2)	CUBICACIÓN (m3)
0,004	3,007	1,6	5	6,62	
10	2,275	1,6	5	4,68	56,45
14,649	2,46	1,6	5	5,15	22,83
20	2,467	1,6	5	5,16	27,59
30	2,334	1,6	5	4,82	49,94
40	2,531	1,6	5	5,33	50,77
50	2,407	1,6	5	5,01	51,70
60	2,467	1,6	5	5,16	50,87
70	2,45	1,6	5	5,12	51,42
70,001	2,45	1,6	5	5,12	0,01
80	2,482	1,6	5	5,20	51,61
85,687	2,282	1,6	5	4,69	28,14
90	2,253	1,6	5	4,62	20,08
100	2,276	1,6	5	4,68	46,49
109,998	2,45	1,6	5	5,12	48,98
110	2,45	1,6	5	5,12	0,01
110,019	2,45	1,6	5	5,12	0,10
120	2,257	1,6	5	4,63	48,66
130	2,458	1,6	5	5,14	48,86
130,14	2,451	1,6	5	5,12	0,72
140	2,516	1,6	5	5,29	51,34

MEDICIONES AUXILIARES.

150	2,464	1,6	5	5,16	52,24
160	2,45	1,6	5	5,12	51,39
160,081	2,454	1,6	5	5,13	0,42
160,088	2,454	1,6	5	5,13	0,04
170	2,576	1,6	5	5,45	52,43
180	2,381	1,6	5	4,94	51,96
190	2,321	1,6	5	4,79	48,67
200	2,45	1,6	5	5,13	49,60
200,008	2,453	1,6	5	5,13	0,04
210	2,491	1,6	5	5,23	51,73
220	2,337	1,6	5	4,83	50,29
230	2,184	1,6	5	4,45	46,40
240	2,255	1,6	5	4,63	45,37
250	2,556	1,6	5	5,40	50,11
260	2,604	1,6	5	5,52	54,59
270	2,613	1,6	5	5,55	55,34
280	2,478	1,6	5	5,19	53,70
290	2,336	1,6	5	4,83	50,11
300	2,193	1,6	5	4,47	46,50
310	2,2	1,6	5	4,49	44,79
320	2,31	1,6	5	4,76	46,26
330	2,438	1,6	5	5,09	49,26
340	2,45	1,6	5	5,12	51,05
340,004	2,45	1,6	5	5,12	0,02
350	2,425	1,6	5	5,06	50,86
360	2,412	1,6	5	5,02	50,39
370	2,399	1,6	5	4,99	50,06
380	2,385	1,6	5	4,95	49,72
390	2,393	1,6	5	4,97	49,64
400	2,414	1,6	5	5,03	50,01
410	2,431	1,6	5	5,07	50,50
420	2,438	1,6	5	5,09	50,81
430	2,451	1,6	5	5,12	51,06
440	2,494	1,6	5	5,23	51,79
450	2,536	1,6	5	5,34	52,89
460	2,555	1,6	5	5,39	53,69
470	2,578	1,6	5	5,45	54,24
480	2,555	1,6	5	5,39	54,24
490	2,527	1,6	5	5,32	53,57
500	2,5	1,6	5	5,25	52,85
510	2,475	1,6	5	5,19	52,18

520	2,45	1,6	5	5,12	51,53
520,053	2,45	1,6	5	5,12	0,27
520,055	2,45	1,6	5	5,12	0,01
530	2,412	1,6	5	5,02	50,44
540	2,416	1,6	5	5,03	50,28
550	2,425	1,6	5	5,06	50,45
560	2,46	1,6	5	5,15	51,01
570	2,58	1,6	5	5,46	53,03
579,978	2,678	1,6	5	5,72	55,77
580	Hinca cruce carretera autonómica				
590					
600					
600,046	2,451	1,6	5	5,12	0,24
610	2,487	1,6	5	5,22	51,46
620	2,492	1,6	5	5,23	52,23
630	2,49	1,6	5	5,22	52,27
640	2,513	1,6	5	5,28	52,54
650	2,45	1,6	5	5,12	52,02
650,011	2,45	1,6	5	5,12	0,06
660	2,486	1,6	5	5,21	51,61
670	2,522	1,6	5	5,31	52,60
680	2,559	1,6	5	5,40	53,56
690	2,595	1,6	5	5,50	54,51
700	2,631	1,6	5	5,59	55,46
709,889	2,45	1,6	5	5,12	52,98
710	2,455	1,6	5	5,13	0,57
720	2,328	1,6	5	4,81	49,71
728,92	2,284	1,6	5	4,70	42,40
730	2,307	1,6	5	4,76	5,10
740	2,15	1,6	5	4,36	45,60
749,985	2,45	1,6	5	5,12	47,35
749,998	2,45	1,6	5	5,12	0,07
750	2,45	1,6	5	5,12	0,01
760	2,785	1,6	5	6,01	55,64
770	Cruce Canal Monegros				
779,989					
780					
780,004					
790					
800					
801,301	2,769	1,6	5	5,96	7,76

810	2,618	1,6	5	5,56	50,12
820	2,451	1,6	5	5,12	53,41
820,008	2,451	1,6	5	5,12	0,04
830	2,612	1,6	5	5,54	53,29
840	2,723	1,6	5	5,84	56,92
850	2,802	1,6	5	6,05	59,47
860	2,726	1,6	5	5,85	59,51
870	2,654	1,6	5	5,66	57,51
880	2,559	1,6	5	5,40	55,30
890	2,45	1,6	5	5,12	52,62
890,004	2,45	1,6	5	5,12	0,02
900	2,419	1,6	5	5,04	50,79
910	2,415	1,6	5	5,03	50,36
920	2,313	1,6	5	4,77	49,01
930	2,239	1,6	5	4,59	46,78
940	2,188	1,6	5	4,46	92,09
950	2,15	1,6	5	4,36	44,11
960	2,204	1,6	5	4,50	44,31
970	2,275	1,6	5	4,68	45,87
980	2,362	1,6	5	4,90	47,85
990	2,45	1,6	5	5,12	50,08
990,092	2,454	1,6	5	5,13	0,47
990,102	2,454	1,6	5	5,13	0,05
1000	2,485	1,6	5	5,21	51,18
1010	2,85	1,6	5	6,18	56,98
1020	2,82	1,6	5	6,10	61,43
1030	2,78	1,6	5	5,99	60,48
1040	2,706	1,6	5	5,79	58,94
1050	2,453	1,6	5	5,13	54,61
1050,066	2,45	1,6	5	5,12	0,34
1060	2,433	1,6	5	5,08	50,65
1070	2,413	1,6	5	5,03	50,51
1080	2,385	1,6	5	4,95	49,89
1090	2,417	1,6	5	5,04	49,95
1100	2,507	1,6	5	5,27	51,52
1110	2,595	1,6	5	5,50	53,84
1120	2,644	1,6	5	5,63	55,64
1130	2,732	1,6	5	5,86	57,46
1140	2,796	1,6	5	6,04	59,51
1150	2,625	1,6	5	5,58	58,08
1160	2,45	1,6	5	5,12	53,49

1160,004	2,45	1,6	5	5,12	0,02
1170	2,413	1,6	5	5,03	50,71
1180	2,39	1,6	5	4,97	49,96
1190	2,346	1,6	5	4,85	49,10
1200	2,282	1,6	5	4,69	47,74
1210	2,274	1,6	5	4,67	46,83
1220	2,198	1,6	5	4,48	45,78
1230	2,13	1,6	5	4,32	43,99
1240	2,076	1,6	5	4,18	42,49
1250	2,04	1,6	5	4,10	41,40
1260	2,027	1,6	5	4,06	40,81
1270	2,217	1,6	5	4,53	42,98
1280	2,45	1,6	5	5,12	48,25
1280,025	2,45	1,6	5	5,12	0,13
1290	2,585	1,6	5	5,47	52,83
1300	2,58	1,6	5	5,46	54,66
1310	2,515	1,6	5	5,29	53,74
1319,974	2,451	1,6	5	5,12	51,93
1319,984	2,45	1,6	5	5,12	0,05
1320	2,45	1,6	5	5,12	0,08
1330	2,429	1,6	5	5,07	50,93
1340	2,565	1,6	5	5,42	52,43
1350	2,672	1,6	5	5,70	55,61
1360	2,551	1,6	5	5,38	55,43
1370	2,45	1,6	5	5,12	52,52
1370,019	2,45	1,6	5	5,12	0,10
1380	2,422	1,6	5	5,05	50,75
1390	2,297	1,6	5	4,73	48,89
1400	2,221	1,6	5	4,54	46,35
1410	2,183	1,6	5	4,45	44,93
1420	2,163	1,6	5	4,40	44,21
1430	2,214	1,6	5	4,52	44,60
1440	2,292	1,6	5	4,72	46,20
1450	2,374	1,6	5	4,93	48,22
1460	2,441	1,6	5	5,10	50,11
1470	2,44	1,6	5	5,09	50,96
1480	2,396	1,6	5	4,98	50,38
1490	2,364	1,6	5	4,90	49,41
1500	2,348	1,6	5	4,86	48,80
1510	2,37	1,6	5	4,92	48,87
1520	2,45	1,6	5	5,12	50,18

1520,044	2,451	1,6	5	5,12	0,23
1520,047	2,451	1,6	5	5,12	0,02
1530	2,41	1,6	5	5,02	50,47
1540	2,375	1,6	5	4,93	49,73
1550	2,34	1,6	5	4,84	48,84
1560	2,354	1,6	5	4,87	48,57
1570	2,451	1,6	5	5,12	49,99
1570,006	2,451	1,6	5	5,12	0,03
1580	2,545	1,6	5	5,37	52,42
1590	2,665	1,6	5	5,68	55,26
1600	2,831	1,6	5	6,13	59,08
1610	2,933	1,6	5	6,41	62,73
1620	2,956	1,6	5	6,48	64,45
1630	2,923	1,6	5	6,39	64,31
1640	2,892	1,6	5	6,30	63,43
1650	2,86	1,6	5	6,21	62,56
1660	2,823	1,6	5	6,11	61,61
1670	2,645	1,6	5	5,63	58,71
1680	2,553	1,6	5	5,39	55,10
1690	2,45	1,6	5	5,12	52,54
1690,004	2,45	1,6	5	5,12	0,02
1700	2,45	1,6	5	5,12	51,18
1710	2,413	1,6	5	5,03	50,73
1720	2,506	1,6	5	5,27	51,45
1730	2,533	1,6	5	5,34	53,01
1739,987	2,45	1,6	5	5,12	52,21
1740	2,45	1,6	5	5,12	0,07
1750	2,407	1,6	5	5,01	50,65
1760	2,368	1,6	5	4,91	49,60
1770	2,313	1,6	5	4,77	48,41
1780	2,258	1,6	5	4,63	47,02
1790	2,281	1,6	5	4,69	46,61
1800	2,314	1,6	5	4,77	47,32
1810	2,379	1,6	5	4,94	48,56
1819,992	2,45	1,6	5	5,12	50,25
1819,997	2,45	1,6	5	5,12	0,03
1820	2,45	1,6	5	5,12	0,02
1830	2,378	1,6	5	4,94	50,28
1840	2,293	1,6	5	4,72	48,28
1850	2,251	1,6	5	4,62	46,68
1860	2,247	1,6	5	4,61	46,10

1870	2,246	1,6	5	4,60	46,04
1880	2,254	1,6	5	4,62	46,13
1890	2,287	1,6	5	4,71	46,64
1900	2,326	1,6	5	4,80	47,54
1910	2,365	1,6	5	4,90	48,53
1920	2,45	1,6	5	5,12	50,12
1920,058	2,45	1,6	5	5,12	0,30
1920,063	2,451	1,6	5	5,12	0,03
1930	2,369	1,6	5	4,91	49,86
1940	2,297	1,6	5	4,73	48,22
1950	2,225	1,6	5	4,55	46,40
1960	2,236	1,6	5	4,58	45,64
1970	2,313	1,6	5	4,77	46,74
1980	2,549	1,6	5	5,38	50,74
1990	2,546	1,6	5	5,37	53,74
2000	2,451	1,6	5	5,12	52,47
2000,007	2,451	1,6	5	5,12	0,04
2010	2,482	1,6	5	5,20	51,60
2020	2,336	1,6	5	4,83	50,16
2030	2,447	1,6	5	5,11	49,71
2040	2,542	1,6	5	5,36	52,36
2050	2,613	1,6	5	5,55	54,53
2060	2,45	1,6	5	5,12	53,33
2060,009	2,45	1,6	5	5,12	0,05
2070	2,393	1,6	5	4,97	50,43
2080	2,342	1,6	5	4,84	49,09
2090	2,295	1,6	5	4,73	47,85
2100	2,288	1,6	5	4,71	47,17
2110	2,45	1,6	5	5,12	49,14
2110,071	2,452	1,6	5	5,13	0,36
2110,077	2,452	1,6	5	5,13	0,03
2120	2,507	1,6	5	5,27	51,57
2130	2,561	1,6	5	5,41	53,39
2140	2,531	1,6	5	5,33	53,70
2150	2,451	1,6	5	5,12	52,27
2150,055	2,45	1,6	5	5,12	0,28
2160	2,445	1,6	5	5,11	50,86
2170	2,403	1,6	5	5,00	50,54
2180	2,44	1,6	5	5,09	50,47
2190	2,478	1,6	5	5,19	51,44
2200	2,521	1,6	5	5,30	52,49

MEDICIONES AUXILIARES.

2210	2,381	1,6	5	4,94	51,24
2220	2,349	1,6	5	4,86	49,03
2230	2,352	1,6	5	4,87	48,66
2240	2,354	1,6	5	4,87	48,72
2250	2,38	1,6	5	4,94	49,08
2260	2,43	1,6	5	5,07	50,05
2270	2,45	1,6	5	5,12	50,95
2270,005	2,45	1,6	5	5,12	0,03
2270,007	2,45	1,6	5	5,12	0,01
2280	2,43	1,6	5	5,07	50,91
2290	2,411	1,6	5	5,02	50,45
2300	2,401	1,6	5	4,99	50,07
2310	2,408	1,6	5	5,01	50,04
2320	2,433	1,6	5	5,08	50,45
2330	2,477	1,6	5	5,19	51,34
2340	2,451	1,6	5	5,12	51,57
2340,039	2,45	1,6	5	5,12	0,20
2350	2,408	1,6	5	5,01	50,47
2360	2,328	1,6	5	4,81	49,11
2370	2,269	1,6	5	4,66	47,34
2380	2,094	1,6	5	4,23	44,44
2390	2,057	1,6	5	4,14	41,82
2400	2,172	1,6	5	4,42	42,78
2410	2,289	1,6	5	4,71	45,65
2420	2,404	1,6	5	5,00	48,56
2430	2,438	1,6	5	5,09	50,46
2440	2,518	1,6	5	5,30	51,93
2450	2,45	1,6	5	5,12	52,09
2460	2,711	1,6	5	5,81	54,64
2470	2,736	1,6	5	5,87	58,41
2480	2,66	1,6	5	5,67	57,73
2489,981	2,473	1,6	5	5,18	54,15
2490	2,474	1,6	5	5,18	0,10
2500	2,292	1,6	5	4,72	49,50
2510	2,667	1,6	5	5,69	52,04
2520	3,094	1,6	5	6,86	62,77
2530	2,581	1,6	5	5,46	61,63
2540	2,287	1,6	5	4,71	50,84
2549,767	2,464	1,6	5	5,16	48,16
2549,782	2,463	1,6	5	5,15	0,08
2550	2,454	1,6	5	5,13	1,12

2560	2,34	1,6	5	4,84	49,85
2569,983	2,452	1,6	5	5,13	49,74
2569,993	2,451	1,6	5	5,12	0,05
2570	2,451	1,6	5	5,12	0,04
2580	2,367	1,6	5	4,91	50,15
2590	2,347	2,36	5	6,64	57,74
2599,993	2,45	2,36	5	6,98	68,07
2600	2,45	2,36	5	6,98	0,05
2600,004	2,45	2,36	5	6,98	0,03
2610	2,373	2,36	5	6,73	68,52
2620	2,392	2,36	5	6,79	67,58
2630	2,424	2,36	5	6,90	68,43
2640	2,45	2,36	5	6,98	69,39
2640,004	2,45	2,36	5	6,98	0,03
2640,009	2,45	2,36	5	6,98	0,03
2650	2,407	2,36	5	6,84	69,05
2660	2,371	2,36	5	6,72	67,80
2670	2,302	2,36	5	6,49	66,06
2680	2,379	2,36	5	6,75	66,19
2690	2,376	2,36	5	6,74	67,41
2700	2,378	2,36	5	6,74	67,40
2710	2,465	2,36	5	7,03	68,88
2720	2,451	2,36	5	6,99	70,09
2720,007	2,451	2,36	5	6,99	0,05
2730	2,579	2,36	5	7,42	71,96
2740	2,656	2,36	5	7,68	75,48
2750	2,502	2,36	5	7,16	74,18
2760	2,351	2,36	5	6,65	69,05
2770	2,272	2,36	5	6,39	65,24
2780	2,239	2,36	5	6,29	63,40
2790	2,169	2,36	5	6,06	61,73
2800	2,13	2,36	5	5,93	59,97
2810	2,214	2,36	5	6,21	60,70
2820	2,39	2,36	5	6,78	64,94
2830	2,44	2,36	5	6,95	68,66
2838,06	2,429	2,36	5	6,91	55,86
2840	2,45	2,36	5	6,98	13,48
2840,069	2,451	2,36	5	6,99	0,48
2840,071	2,451	2,36	5	6,99	0,01
2850	2,501	2,36	5	7,15	70,19
2860	2,455	2,36	5	7,00	70,76

MEDICIONES AUXILIARES.

2870	2,42	2,36	5	6,88	69,41
2880	2,45	2,36	5	6,98	69,32
2890	2,477	2,36	5	7,07	70,28
2900	2,45	2,36	5	6,98	70,28
2900,006	2,45	2,36	5	6,98	0,04
2900,008	2,45	2,36	5	6,98	0,01
2910	2,438	2,36	5	6,94	69,57
2920	2,442	2,36	5	6,96	69,49
2930	2,431	2,36	5	6,92	69,37
2940	2,452	2,36	5	6,99	69,54
2950	2,473	2,36	5	7,06	70,24
2960	2,452	2,36	5	6,99	70,24
2960,083	2,452	2,36	5	6,99	0,58
2970	2,511	2,36	5	7,19	70,29
2980	2,523	2,36	5	7,23	72,07
2990	2,512	2,36	5	7,19	72,09
3000	2,405	2,36	5	6,83	70,11
3010	2,38	2,36	5	6,75	67,91
3020	2,451	2,36	5	6,99	68,68
3020,008	2,451	2,36	5	6,99	0,06
3020,014	2,452	2,36	5	6,99	0,04
3030	2,314	2,36	5	6,53	67,51
3040	2,209	2,36	5	6,19	63,61
3050	2,458	2,36	5	7,01	65,99
3050,014	2,459	2,36	5	7,01	0,10
3050,039	2,459	2,36	5	7,01	0,18
3060	2,303	2,36	5	6,50	67,28
3070	2,463	2,36	5	7,03	67,61
3080	2,48	2,36	5	7,08	70,54
3080,027	2,479	2,36	5	7,08	0,19
3090	3,042	2,36	5	9,03	80,33
3100	3,31	2,36	5	10,00	95,16
3110	3,243	2,36	5	9,76	98,80
3120	2,911	2,36	5	8,56	91,61
3130	2,806	2,36	5	8,20	83,81
3140	2,451	2,36	5	6,99	75,91
3140,008	2,451	2,36	5	6,99	0,06
3150	2,521	2,36	5	7,22	70,98
3160	2,547	2,36	5	7,31	72,65
3170	2,447	2,36	5	6,97	71,40
3180	2,348	2,36	5	6,64	68,08

3190	2,368	2,36	5	6,71	66,77
3200	2,45	2,36	5	6,98	68,46
3200,003	2,45	2,36	5	6,98	0,02
3210	2,67	2,36	5	7,73	73,53
3220	2,88	2,36	5	8,46	80,91
3230	2,932	2,36	5	8,64	85,47
3240	2,612	2,36	5	7,53	80,84
3250	2,408	2,36	5	6,84	71,86
3259,993	2,45	2,36	5	6,98	69,08
3260	2,45	2,36	5	6,98	0,05
3270	2,369	2,36	5	6,71	68,48
3280	2,243	2,36	5	6,30	65,06
3290	2,126	2,36	5	5,92	61,11
3300	2,268	2,36	5	6,38	61,51
3310	2,45	2,36	5	6,98	66,82
3310,035	2,451	2,36	5	6,99	0,24
3310,041	2,451	2,36	5	6,99	0,04
3320	2,42	2,36	5	6,88	69,06
3330	2,389	2,36	5	6,78	68,31
3340	2,451	2,36	5	6,99	68,83
3340,005	2,451	2,36	5	6,99	0,03
3340,019	2,451	2,36	5	6,99	0,10
3350	2,303	2,36	5	6,50	67,28
3360	2,318	2,36	5	6,55	65,20
3370	2,569	2,36	5	7,38	69,64
3380	2,616	2,36	5	7,54	74,63
3390	2,456	2,36	5	7,00	72,72
3390,124	2,452	2,36	5	6,99	0,87
3400	2,592	2,36	5	7,46	71,35
3410	2,597	2,36	5	7,48	74,69
3420	2,626	2,36	5	7,58	75,27
3430	2,665	2,36	5	7,71	76,43
3440	2,636	2,36	5	7,61	76,60
3450	2,637	2,36	5	7,61	76,12
3460	2,69	2,36	5	7,80	77,05
3470	2,523	2,36	5	7,23	75,12
3480	2,372	2,36	5	6,72	69,75
3490	2,562	2,36	5	7,36	70,41
3500	2,628	2,36	5	7,58	74,71
3510	2,54	2,36	5	7,28	74,34
3520	2,45	2,36	5	6,98	71,34

MEDICIONES AUXILIARES.

3520,006	2,45	2,36	5	6,98	0,04
3530	2,454	2,36	5	7,00	69,85
3540	2,458	2,36	5	7,01	70,03
3550	2,456	2,36	5	7,00	70,06
3560	2,571	2,36	5	7,39	71,96
3570	2,529	2,36	5	7,25	73,19
3580	2,528	2,36	5	7,24	72,46
3590	2,532	2,36	5	7,26	72,51
3600	2,539	2,36	5	7,28	72,70
3610	2,574	2,36	5	7,40	73,41
3620	2,615	2,36	5	7,54	74,69
3630	2,657	2,36	5	7,68	76,11
3640	2,699	2,36	5	7,83	77,55
3650	2,67	2,36	5	7,73	77,77
3660	2,404	2,36	5	6,83	72,78
3670	2,445	2,36	5	6,97	68,98
3680	2,415	2,36	5	6,87	69,16
3690	2,375	2,36	5	6,73	67,99
3700	2,387	2,36	5	6,77	67,53
3710	2,408	2,36	5	6,84	68,08
3720	2,42	2,36	5	6,88	68,63
3730	2,451	2,36	5	6,99	69,34
3730,043	2,451	2,36	5	6,99	0,30
3740	2,454	2,36	5	7,00	69,61
3750	2,351	2,36	5	6,65	68,25
3760	2,364	2,36	5	6,70	66,75
3770	2,396	2,36	5	6,80	67,50
3780	2,408	2,36	5	6,84	68,23
3790	2,433	2,36	5	6,93	68,84
3800	2,463	2,36	5	7,03	69,76
3810	2,483	2,36	5	7,09	70,59
3820	2,464	2,36	5	7,03	70,61
3830	2,456	2,36	5	7,00	70,16
3840	2,541	2,36	5	7,29	71,45
3850	2,591	2,36	5	7,46	73,73
3860	2,582	2,36	5	7,43	74,42
3870	2,574	2,36	5	7,40	74,13
3880	2,565	2,36	5	7,37	73,84
3890	2,556	2,36	5	7,34	73,54
3900	2,506	2,36	5	7,17	72,54
3910	2,491	2,36	5	7,12	71,45

3920	2,45	2,36	5	6,98	70,51
3930	2,637	2,36	5	7,61	72,98
3940	2,714	2,36	5	7,88	77,46
3950	2,868	2,36	5	8,41	81,46
3960	2,969	2,36	5	8,77	85,92
3970	2,894	2,36	5	8,50	86,37
3980	2,715	2,36	5	7,88	81,93
3990	2,581	2,36	5	7,42	76,53
3999,996	2,451	2,36	5	6,99	72,02
4000	2,451	2,36	5	6,99	0,03
4010	2,38	2,36	5	6,75	68,68
4020	2,246	2,36	5	6,31	65,30
4030	2,083	2,36	5	5,78	60,47
4040	2,077	2,36	5	5,76	57,74
4050	2,137	2,36	5	5,96	58,61
4060	2,449	2,36	5	6,98	64,68
4060,027	2,451	2,36	5	6,99	0,19
4060,041	2,451	2,36	5	6,99	0,10
4070	2,275	2,36	5	6,40	66,68
4080	2,309	2,36	5	6,52	64,60
4090	2,41	2,36	5	6,85	66,82
4100	2,529	2,36	5	7,25	70,48
4110	2,541	2,36	5	7,29	72,68
4120	2,449	2,36	5	6,98	71,34
4130	2,452	2,36	5	6,99	69,84
4130,077	2,451	2,36	5	6,99	0,54
4140	2,528	2,36	5	7,24	70,60
4150	2,585	2,36	5	7,44	73,41
4160	2,498	2,36	5	7,14	72,90
4170	2,413	2,36	5	6,86	70,01
4180	2,342	2,36	5	6,62	67,42
4190	2,34	2,36	5	6,62	66,21
4200	2,451	2,36	5	6,99	68,02
4200,042	2,45	2,36	5	6,98	0,29
4210	2,353	2,36	5	6,66	67,93
4220	2,287	2,36	5	6,44	65,52
4230	2,261	2,36	5	6,36	64,01
4240	2,368	2,36	5	6,71	65,34
4250	2,38	2,36	5	6,75	67,30
4260	2,34	2,36	5	6,62	66,84
4270	2,333	2,36	5	6,59	66,06

4280	2,45	2,36	5	6,98	67,88
4280,073	2,452	2,36	5	6,99	0,51
4290	2,613	2,36	5	7,53	72,08
4300	2,78	2,36	5	8,11	78,19
4303,935	2,834	2,36	5	8,29	32,27
4310	2,73	2,36	5	7,93	49,21
4320	2,634	2,36	5	7,60	77,69
4330	2,554	2,36	5	7,33	74,68
4340	2,455	2,36	5	7,00	71,66
4350	2,418	2,36	5	6,88	69,38
4360	2,458	2,36	5	7,01	69,43
4370	2,519	2,36	5	7,21	71,12
4380	2,577	2,36	5	7,41	73,12
4390	2,597	2,36	5	7,48	74,44
4400	2,555	2,36	5	7,34	74,07
4410	2,465	2,36	5	7,03	71,84
4420	2,387	2,36	5	6,77	69,03
4430	2,318	2,36	5	6,55	66,59
4440	2,335	2,36	5	6,60	65,73
4445,93	2,455	2,36	5	7,00	40,32
TOTAL					26.148,64

90	1,804	1	5	2,45	24,86
100	1,8	1	5	2,45	24,51
110	1,853	1	5	2,54	24,94
120	1,89	1	5	2,60	25,72
130	1,929	1	5	2,67	26,39
140	1,971	1	5	2,75	27,11
150	2,02	1	5	2,84	27,92
160	2,07	1	5	2,93	28,82
170	2,12	1	5	3,02	29,73
180	2,156	1	5	3,09	30,52
190	2,127	1	5	3,03	30,59
200	2,141	1	5	3,06	30,45
210	2,205	1	5	3,18	31,18
220	2,04	1	5	2,87	30,25
230	2,036	1	5	2,87	28,69
240	2,106	1	5	2,99	29,29
250	2,134	1	5	3,04	30,19
251,117	2,133	1	5	3,04	3,40
260	2,072	1	5	2,93	26,53
270	2,01	1	5	2,82	28,77
280	1,979	1	5	2,76	27,93
290	1,943	1	5	2,70	27,30
300	1,907	1	5	2,63	26,66
310	1,868	1	5	2,57	26,00
320	1,828	1	5	2,50	25,31
330	1,787	1	5	2,43	24,61
340	1,757	1	5	2,37	24,00
350	1,746	1	5	2,36	23,65
360	1,626	1	5	2,15	22,55
370	1,64	1	5	2,18	21,66
380	1,667	1	5	2,22	22,00
390	1,715	1	5	2,30	22,63
400	1,781	1	5	2,42	23,59
410	1,846	1	5	2,53	24,71
420	1,902	1	5	2,63	25,77
430	1,972	1	5	2,75	26,88
440	2,036	1	5	2,87	28,07
450	2,103	1	5	2,99	29,26
460	2,169	1	5	3,11	30,49
470	2,236	1	5	3,24	31,73
480	2,3	1	5	3,36	32,97

1.3. TUBERÍA ABARIÉS-COLLADAS.

CÁLCULO MOVIMIENTO TIERRAS TUBERÍA ABARIÉS-COLLADAS					
DATOS				RESULTADOS	
P.K.	PROFUNDIDAD ZANJA (m.)	ANCHURA ZANJA (m.)	TALUD (1:X)	SUPERFICIE EXCAVACIÓN (m2)	CUBICACIÓN (m3)
0	2	1	5	2,80	
10	2,018	1	5	2,83	28,16
20	2,055	1	5	2,90	28,66
30	2,067	1	5	2,92	29,11
40	2,077	1	5	2,94	29,31
50	2,084	1	5	2,95	29,46
60	2,003	1	5	2,81	28,79
70	1,921	1	5	2,66	27,32
80	1,84	1	5	2,52	25,88

MEDICIONES AUXILIARES.

490	2,368	1	5	3,49	34,24
500	2,442	1	5	3,63	35,62
510	2,509	1	5	3,77	37,01
520	2,575	1	5	3,90	38,35
530	2,658	1	5	4,07	39,86
540	2,644	1	5	4,04	40,57
542,143	2,612	1	5	3,98	8,59
550	2,527	1	5	3,80	30,57
550,763	2,487	1	5	3,72	2,87
552,465	0,562	1	5	0,63	3,70
560	Cruce desagüe				
567,535					
569,23					
570					
576,714					
580	2,67	1	5	4,10	13,46
590	2,59	1	5	3,93	40,14
600	2,222	1	5	3,21	35,71
610	2,474	1	5	3,70	34,54
620	2,339	1	5	3,43	35,66
630	2,283	1	5	3,33	33,79
640	2,212	1	5	3,19	32,58
650	1,669	1	5	2,23	27,08
660	1,437	1	5	1,85	20,38
670	1,76	1	5	2,38	21,15
680	2	1	5	2,80	25,90
690	2,051	1	5	2,89	28,46
700	2,019	1	5	2,83	28,63
710	1,989	1	5	2,78	28,07
719,985	2	1	5	2,80	27,86
720	2	1	5	2,80	0,04
730	2,011	1	5	2,82	28,10
740	1,972	1	5	2,75	27,85
750	1,961	1	5	2,73	27,40
760	2,024	1	5	2,84	27,87
770	2,034	1	5	2,86	28,52
780	2,044	1	5	2,88	28,71
790	2,017	1	5	2,83	28,55
800	2	1	5	2,80	28,15
810	1,994	1	5	2,79	27,95
820	2,015	1	5	2,83	28,08

830	2,062	1	5	2,91	28,70
840	2,097	1	5	2,98	29,44
850	2,121	1	5	3,02	29,99
860	2,197	1	5	3,16	30,92
870	2,249	1	5	3,26	32,11
880	2,284	1	5	3,33	32,94
890	2,315	1	5	3,39	33,57
900	2,372	1	5	3,50	34,42
910	2,218	1	5	3,20	33,50
920	2	1	5	2,80	30,01
930	2,065	1	5	2,92	28,59
940	2,005	1	5	2,81	28,63
950	1,907	1	5	2,63	27,22
960	1,901	1	5	2,62	26,29
970	1,927	1	5	2,67	26,47
980	1,985	1	5	2,77	27,21
990	2,037	1	5	2,87	28,20
1000	2,072	1	5	2,93	28,99
1010	2,108	1	5	3,00	29,64
1020	2,159	1	5	3,09	30,44
1030	2,182	1	5	3,13	31,13
1040	2,243	1	5	3,25	31,92
1050	2,3	1	5	3,36	33,04
1057,593	2,524	1	5	3,80	27,17
1060	2,679	1	5	4,11	9,52
1070	2	1	5	2,80	34,57
1080	2,044	1	5	2,88	28,40
1090	2,088	1	5	2,96	57,60
1100	2,132	1	5	3,04	30,01
1110	2,176	1	5	3,12	30,82
1120	2,22	1	5	3,21	31,64
1130	2,263	1	5	3,29	32,46
1137,105	2,38	1	5	3,51	24,16
1140	2,396	1	5	3,54	10,22
1150	2,454	1	5	3,66	36,01
1160	2,511	1	5	3,77	37,15
1170	2,474	1	5	3,70	37,35
1180	2,39	1	5	3,53	36,15
1190	2,307	1	5	3,37	34,52
1200	2,251	1	5	3,26	33,18
1210	2,222	1	5	3,21	32,37

MEDICIONES AUXILIARES.

1220	2,266	1	5	3,29	32,51
1230	2,094	1	5	2,97	31,32
1240	2,122	1	5	3,02	29,97
1250	2,172	1	5	3,12	30,69
1260	2,217	1	5	3,20	31,58
1270	2,269	1	5	3,30	32,49
1280	2,296	1	5	3,35	33,24
1290	2,59	1	5	3,93	36,41
1300	2	1	5	2,80	33,66
1310	1,965	1	5	2,74	27,69
1320	1,93	1	5	2,67	27,06
1330	1,893	1	5	2,61	26,42
1340	1,858	1	5	2,55	25,79
1350	1,823	1	5	2,49	25,18
1360	1,79	1	5	2,43	24,59
1370	1,798	1	5	2,44	24,38
1380	2,112	1	5	3,00	27,24
1390	2,061	1	5	2,91	29,57
1400	2,052	1	5	2,89	29,02
1410	2,074	1	5	2,93	29,14
1410,715	2,076	1	5	2,94	2,10
1420	2,198	1	5	3,16	28,33
1430	2,248	1	5	3,26	32,11
1438,798	2,377	1	5	3,51	29,76
1440	2,253	1	5	3,27	4,07
1450	2,029	1	5	2,85	30,60
1460	1,979	1	5	2,76	28,07
1470	1,989	1	5	2,78	27,71
1480	2	1	5	2,80	27,90
1490	1,994	1	5	2,79	27,95
1500	1,989	1	5	2,78	27,85
1510	1,983	1	5	2,77	27,75
1520	1,977	1	5	2,76	27,64
1530	1,97	1	5	2,75	27,52
1540	1,965	1	5	2,74	27,42
1550	1,96	1	5	2,73	27,33
1560	1,956	1	5	2,72	27,25
1570	1,954	1	5	2,72	27,19
1580	1,972	1	5	2,75	27,34
1590	2,011	1	5	2,82	27,85
1600	2,369	1	5	3,49	31,56

1601,216	2,427	1	5	3,61	4,31
1610	2,165	1	5	3,10	29,46
1620	2,021	1	5	2,84	29,70
1630	2	1	5	2,80	28,19
1640	2,273	1	5	3,31	30,53
1650	2,186	1	5	3,14	32,24
1660	2,131	1	5	3,04	30,90
1670	2,1	1	5	2,98	30,11
1680	2,142	1	5	3,06	30,21
1690	2,156	1	5	3,09	30,73
1700	2,126	1	5	3,03	30,58
1710	2,109	1	5	3,00	30,14
1720	2,185	1	5	3,14	30,69
1730	2,194	1	5	3,16	31,48
1740	2,205	1	5	3,18	31,67
1750	2,082	1	5	2,95	30,63
1760	1,945	1	5	2,70	28,25
1770	1,843	1	5	2,52	26,12
1779,949	2	1	5	2,80	26,48
1780	2,005	1	5	2,81	0,14
1790	2	1	5	2,80	28,05
1800	2,052	1	5	2,89	28,47
1810	2,087	1	5	2,96	29,26
1820	2,149	1	5	3,07	30,15
1830	2,201	1	5	3,17	31,21
1840	2,028	1	5	2,85	30,10
1850	2,292	1	5	3,34	30,97
1860	2,401	1	5	3,55	34,48
1870	2,333	1	5	3,42	34,88
1880	2,378	1	5	3,51	34,65
1890	2,346	1	5	3,45	34,78
1893,922	2,319	1	5	3,39	13,42
1900	2,269	1	5	3,30	20,34
1910	2,196	1	5	3,16	32,30
1920	2,125	1	5	3,03	30,94
1930	2,061	1	5	2,91	29,69
1940	2,003	1	5	2,81	28,58
1949,987	2	1	5	2,80	27,99
1950	2	1	5	2,80	0,04
1960	2,023	1	5	2,84	28,21
1970	2,058	1	5	2,91	28,73

MEDICIONES AUXILIARES.

1980	2,095	1	5	2,97	29,39
1990	2,119	1	5	3,02	29,95
2000	2,154	1	5	3,08	30,49
2010	2,183	1	5	3,14	31,09
2020	2,215	1	5	3,20	31,66
2023,395	2,227	1	5	3,22	10,89
2030	2,24	1	5	3,24	21,34
2034,311	2,258	1	5	3,28	14,06
2040	2,252	1	5	3,27	18,61
2050	2,245	1	5	3,25	32,60
2060	2,268	1	5	3,30	32,75
2070	2,325	1	5	3,41	33,51
2080	2,382	1	5	3,52	34,61
2090	2,433	1	5	3,62	35,67
2100	2,448	1	5	3,65	36,32
2110	2,452	1	5	3,65	36,51
2120	2,397	1	5	3,55	36,00
2130	2	1	5	2,80	31,73
2140	2,072	1	5	2,93	28,65
2150	2,271	1	5	3,30	31,17
2155,504	2,475	1	5	3,70	19,27
2160	2,426	1	5	3,60	16,42
2170	2,316	1	5	3,39	34,96
2180	2,292	1	5	3,34	33,66
2190	2,062	1	5	2,91	31,28
2200	1,921	1	5	2,66	27,86
2210	2,059	1	5	2,91	27,83
2220	2,016	1	5	2,83	28,68
2230	1,992	1	5	2,79	28,07
2240	2	1	5	2,80	27,93
2250	1,966	1	5	2,74	27,70
2260	1,95	1	5	2,71	27,25
2270	1,983	1	5	2,77	27,40
2280	2,143	1	5	3,06	29,15
2290	2,162	1	5	3,10	30,79
2300	2,141	1	5	3,06	30,77
2310	2,106	1	5	2,99	30,25
2320	2,086	1	5	2,96	29,75
2330	2,071	1	5	2,93	29,43
2340	2,054	1	5	2,90	29,13
2350	2,038	1	5	2,87	28,83

2360	2,022	1	5	2,84	28,54
2370	2,018	1	5	2,83	28,36
2380	2,07	1	5	2,93	28,80
2385,488	2,066	1	5	2,92	16,04
2390	2,058	1	5	2,91	13,14
2400	2,039	1	5	2,87	28,88
2410	2,02	1	5	2,84	28,53
2420	2	1	5	2,80	28,18
2420,004	2	1	5	2,80	0,01
2430	2,021	1	5	2,84	28,18
2440	2,048	1	5	2,89	28,62
2450	2,077	1	5	2,94	29,13
2460	1,794	1	5	2,44	26,89
2470	2,03	1	5	2,85	26,46
2480	2,04	1	5	2,87	28,63
2490	1,958	1	5	2,72	27,99
2500	1,876	1	5	2,58	26,52
2510	2	1	5	2,80	26,90
2520	2,019	1	5	2,83	28,17
2530	2,054	1	5	2,90	28,66
2540	2,11	1	5	3,00	29,49
2550	2,12	1	5	3,02	30,10
2560	2,089	1	5	2,96	29,90
2570	2,059	1	5	2,91	29,34
2574,925	2	1	5	2,80	14,05
2580	1,99	1	5	2,78	14,16
2590	2,011	1	5	2,82	28,01
2600	2,039	1	5	2,87	28,45
2610	2,036	1	5	2,87	28,68
2620	2,051	1	5	2,89	28,79
2630	1,984	1	5	2,77	28,32
2640	1,918	1	5	2,65	27,12
2650	1,959	1	5	2,73	26,90
2660	2	1	5	2,80	27,63
2670	2,065	1	5	2,92	28,59
2680	2,132	1	5	3,04	29,79
2690	2,199	1	5	3,17	31,04
2697,324	2,173	1	5	3,12	23,01
2700	2,161	1	5	3,09	8,31
2710	2,116	1	5	3,01	30,53
2720	2,071	1	5	2,93	29,70

2730	2,026	1	5	2,85	28,88
2740	1,981	1	5	2,77	28,06
2750	2	1	5	2,80	27,83
2750,001	2	1	5	2,80	0,00
2760	2,045	1	5	2,88	28,40
2770	2,051	1	5	2,89	28,87
2780	2,069	1	5	2,93	29,09
2790	2,065	1	5	2,92	29,21
2800	2,035	1	5	2,86	28,91
2810	2,024	1	5	2,84	28,53
2820	2,029	1	5	2,85	28,48
2830	2,037	1	5	2,87	28,60
2840	2,019	1	5	2,83	28,51
2850	2	1	5	2,80	28,17
2860	2,011	1	5	2,82	28,10
2870	2,039	1	5	2,87	28,45
2880	2,048	1	5	2,89	28,79
2890	2,057	1	5	2,90	28,95
2900	2,028	1	5	2,85	28,77
2910	2	1	5	2,80	28,25
2920	2,229	1	5	3,22	30,11
2930	2,107	1	5	2,99	31,09
2940	1,961	1	5	2,73	28,62
2941,194	1,969	1	5	2,74	3,27
2948,39	2	1	5	2,80	19,95
TOTAL					8.717,92

50	2,106	1	5	2,99	31,14
60	2	1	5	2,80	28,97
70	2,353	1	5	3,46	31,30
80	2,235	1	5	3,23	33,47
90	2,313	1	5	3,38	33,09
100	2,172	1	5	3,12	32,49
110	1,998	1	5	2,80	29,56
120	2,4	1	5	3,55	31,74
130	2,239	1	5	3,24	33,97
140	2,372	1	5	3,50	33,69
150	2,387	1	5	3,53	35,12
160	2,094	1	5	2,97	32,49
170	2,224	1	5	3,21	30,92
180	2,009	1	5	2,82	30,15
190	2,068	1	5	2,92	28,70
200	2,094	1	5	2,97	29,47
210	2,207	1	5	3,18	30,76
220	2,227	1	5	3,22	32,00
230	2,171	1	5	3,11	31,66
240	2,207	1	5	3,18	31,47
248,904	2,251	1	5	3,26	28,70
250	2,262	1	5	3,29	3,59
260	2,362	1	5	3,48	33,82
270	2,41	1	5	3,58	35,29
280	2,423	1	5	3,60	35,88
290	2,467	1	5	3,68	36,41
300	2,45	1	5	3,65	36,67
310	2	1	5	2,80	32,25
320	2,607	1	5	3,97	33,83
330	2,782	1	5	4,33	41,48
340	2,928	1	5	4,64	44,86
350	2,774	1	5	4,31	44,78
360	2	1	5	2,80	35,57
370	2,107	1	5	2,99	28,97
380	2,368	1	5	3,49	32,42
390	2,359	1	5	3,47	34,81
400	2,333	1	5	3,42	34,47
410	2,326	1	5	3,41	34,15
420	2,325	1	5	3,41	34,07
430	2,34	1	5	3,44	34,21
440	2,353	1	5	3,46	34,48

1.4. TUBERÍA VIOLADA-COLLADAS.

CÁLCULO MOVIMIENTO TIERRAS TUBERÍA VIOLADA-COLLADAS					
DATOS				RESULTADOS	
P.K.	PROFUNDIDAD ZANJA (m.)	ANCHURA ZANJA (m.)	TALUD (1:X)	SUPERFICIE EXCAVACIÓN (m2)	CUBICACIÓN (m3)
0	2,004	1	5	2,81	
10	2	1	5	2,80	28,04
20	2,447	1	5	3,64	32,22
30	2,241	1	5	3,25	34,45
40	2,236	1	5	3,24	32,41

MEDICIONES AUXILIARES.

450	2,347	1	5	3,45	34,55
460	2,32	1	5	3,40	34,23
470	2,301	1	5	3,36	33,78
480	2,289	1	5	3,34	33,48
490	2,281	1	5	3,32	33,29
500	2,197	1	5	3,16	32,42
510	2,199	1	5	3,17	31,64
520	2,134	1	5	3,04	31,05
530	2,065	1	5	2,92	29,81
540	2	1	5	2,80	28,59
540,011	2	1	5	2,80	0,03
550	2,053	1	5	2,90	28,45
560	2,044	1	5	2,88	28,88
570	2,039	1	5	2,87	28,75
580	2,019	1	5	2,83	28,52
582,167	2,006	1	5	2,81	6,12
590	1,987	1	5	2,78	21,88
600	2,031	1	5	2,86	28,16
610	2,049	1	5	2,89	28,72
620	2,031	1	5	2,86	28,72
630	2	1	5	2,80	28,28
640	2,902	1	5	4,59	36,93
650	3,4	1	5	5,71	51,49
660	4,252	Hinca cruce autovía			0,00
670	4,568				0,00
680	4,696				0,00
690	4,943				0,00
700	3,587				0,00
710	2,954				0,00
719,96	1,905				0,00
720	1,9				1
730	1,92	1	5	2,66	26,40
740	1,94	1	5	2,69	26,75
750	2,041	1	5	2,87	27,83
760	2,172	1	5	3,12	29,95
770	2,192	1	5	3,15	31,34
779,13	2,119	1	5	3,02	28,17
780	2,127	1	5	3,03	2,63
790	2,109	1	5	3,00	30,15
799,973	2,001	1	5	2,80	28,92
800	2	1	5	2,80	0,08

810	1,95	1	5	2,71	27,55
820	1,923	1	5	2,66	26,87
830	1,909	1	5	2,64	26,50
840	1,89	1	5	2,60	26,21
850	1,876	1	5	2,58	25,92
860	1,872	1	5	2,57	25,76
870	2	1	5	2,80	26,86
870,034	2,001	1	5	2,80	0,10
874,127	2,047	1	5	2,89	11,64
880	2,165	1	5	3,10	17,58
890	2,293	1	5	3,34	32,24
900	2,303	1	5	3,36	33,54
910	2,594	1	5	3,94	36,52
920	2,537	1	5	3,82	38,82
930	2,2	1	5	3,17	34,96
940	2,423	1	5	3,60	33,83
950	2,286	1	5	3,33	34,64
960	2,255	1	5	3,27	33,02
970	2,225	1	5	3,22	32,44
980	2,195	1	5	3,16	31,87
990	2,138	1	5	3,05	31,05
1000	2,081	1	5	2,95	30,00
1010	2,024	1	5	2,84	28,95
1014,448	1,999	Cruce desagüe			0,00
1020	1,111				0,00
1030	1,739				0,00
1032,198	1,543	1	5	2,02	4,44
1039,521	1,747	1	5	2,36	16,02
1040	1,787	1	5	2,43	1,15
1050	2,001	1	5	2,80	26,14
1054	2	1	5	2,80	11,20
TOTAL					3.075,91

1.5. RESUMEN CUBICACIONES ZANJEOS.

MOVIMIENTOS DE TIERRAS ZANJAS	
DENOMINACIÓN TUBERÍA	CUBICACIÓN ZANJAS (m3)
Impulsión a Cachal	26.148,64
Impulsión a Artaún	20.398,16
Tubería Violada-Colladas	3.075,91
Tubería Abaries-Colladas	8.717,92
TOTAL	58.340,62

[Empty rectangular box]

2. CAMA Y RELLENO DE MATERIAL GRANULAR DE LAS TUBERÍAS.

MEDICIONES DE CAMA DE LA TUBERÍA Y RELLENO GARBANCILLO HASTA X CM SOBRE GENERATRIZ TUBO											
TUBERÍA	DIAM TUBO (m.)	ANCHURA SOLERA (m.)	TALUD ZANJA (1:X)	ALTURA SOLERA (m.)	ALTURA SOBRE GEN. INF. TUBO (m.)	ALTURA GARBANCILLO (m.)	SUP. GARBANCILLO (m2)	A DED. TUBO	TOTAL SUP. GARBANCILLO (m2)	LONGITUD TUBERÍA (ml.)	TOTAL VOL. GARBANCILLO (m3)
PVC 500	0,5	1	5	0,2	0,6	0,8	0,93	0,20	0,73	3.881,00	2.839,92
HPCCH 1000	1	1,6	5	0,2	0	0,2	0,33	0,00	0,33	6.962,70	2.283,77
ZANJA DOBLE HPCCH 1000 + PVC 400	Medición gráfica								1,86	1.960,38	3.646,31
ZANJA DOBLE HPCCH 1000 + PVC 710	Medición gráfica								1,33	1.958,20	2.604,41
TOTAL											11.374,40

MEDICIONES AUXILIARES.

5. DESAGÜES Y VENTOSAS.

4. MEDICIONES TUBERÍAS.

LONGITUDES DE LAS TUBERÍAS (ml.)

LOCALIZACIÓN Y TIPO TUBERÍA	HPCCH DN 1000 DP 11	PVC-O- 710 1,6 Mpa	PVC-O- 500 1,6 Mpa	PVC-O- 400 1,6 Mpa	ACH 1016*6,4	ACH 508*4,5
Impulsión a Cachal	4.446,00					
Impulsión a Artaún	2.546,00					
Desagüe aliviadero Cachal	32,70					
Desagüe aliviadero Artaún		1.958,20				
Conexión redes Violada y Colladas			1.054,00			
Conexión redes Abariés y Colladas			2.949,00			
Desagüe filtros y otros Cachal				1.960,38		
Impulsión a Cachal cruce Canal Monegros	-36,00				36,00	
Impulsión a Cachal cruce A-1211	-26,00				26,00	
Conexión redes Violada y Colladas cruce A-23			-74,00			74,00
Conexión redes Violada y Colladas cruce desagüe			-24,00			24,00
Conexión redes Abariés y Colladas cruce desagüe			-24,00			24,00
TOTALES	6.962,70	1.958,20	3.881,00	1.960,38	62,00	122,00

VENTOSAS Y DESAGÜES

LOCALIZACIÓN	VENTOSA DN 200 PN-16	VENTOSA DN 150 PN- 16	VENTOSA DN 100 PN-16	VENTOSA DN 75 PN- 16	DESAGÜE DN 300 PN-16	DESAGÜE DN 150 PN- 16
Impulsión a Cachal	9				2	
Impulsión a Artaún	4					
Desagüe aliviadero Cachal						
Desagüe aliviadero Artaún		2				
Conexión redes Violada y Colladas			4			1
Conexión redes Abariés y Colladas			7			2
Desagüe filtros y otros Cachal				2		
Conjunto reductor 1			2			
Conjunto reductor 2			2			
TOTALES	13	2	15	2	2	3

6. ARQUETAS.

ARQUETAS PREFABRICADAS

ACCESORIO	ARQUETA CIRCULAR DN 100	ARQUETA CUADRADA DN 200
VENTOSA DN 200 PN-16		11
VENTOSA DN 150 PN-16		2
VENTOSA DN 100 PN-16	15	
VENTOSA DN 75 PN-16	2	
DESAGÜE DN 300 PN-16		2
DESAGÜE DN 150 PN-16		3
TOTALES	22	13

7. PLANTACIONES Y REVEGETACIONES.

PLANTACIONES Y REVEGETACIONES				
Emplazamiento	Superficies revegetación arbustivas 5*5 m. (m2)	Nº especies arbustivas (Ud.)	Plantación Pinus halepensis (Ud.)	Plantación Prunus dulcis (Ud.)
BALSA CACHAL	5.398,86	216	22	26
BALSA ARTAÚN	1.792,19	72	19	17
PSF VIOLADA	2.092,79	84	6	6
TOTAL	9.283,84	371	47	49

MEDICIONES

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C01 BALSA ARTAÚN								
SUBCAPÍTULO SC0101 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
R01DM030	m²	DESBRUCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO						
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de los restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.						
		Ocupación balsa Artauún	1	43.860,18			43.860,18	
								43.860,18
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km						
		Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.						
		Mediciones auxiliares	1	100.441,00			100.441,00	
		Sobreexcavación solera balsa	1	17.018,00		0,50	8.509,00	
		Saneamiento zona S. y SE. terraplenes	1	17.783,00			17.783,00	
								126.733,00
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN						
		Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.						
		Mediciones auxiliares	1	89.645,00			89.645,00	
								89.645,00
R01TA170	m²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES						
		Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.						
			1	12.978,00	1,08		14.016,24	
								14.016,24
R01TA180	m²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS						
		Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adecuadas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.						
			1	10.550,00	1,12		11.816,00	
								11.816,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R01FIR02	m³	CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25)						
		Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural , incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.						
		Camino coronación	1	3.315,00	0,20		663,00	
		Relleno zanja coronación anclaje drenajes	1	647,43	0,50	0,50	161,86	
							824,86	

SUBCAPÍTULO SC0102 DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN

R04IM032	m²	GEOTEXTIL 300 g/m²						
		Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Solera Balsa	1	17.017,00			17.017,00	
		Taludes interiores		14.016,24			14.016,24	
							31.033,24	

R04IM200_01m²		LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm						
		Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Solera Balsa	1	17.017,00			17.017,00	
		Talud interior balsa elevada	2	12.978,00	1,08		28.032,48	
		Anclaje coronación	2	647,00	2,80		3.623,20	
		Anclaje solera	2	506,00	2,00		2.024,00	
							50.696,68	

R04IM011	m²	GEOTEXTIL 110 g/m²						
		Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Drenajes balsa	1	771,35	3,50		2.699,73	
							2.699,73	

R04IM032_A	m²	MEMBRANA DRENANTE PEAD						
		Suministro e instalación de geocompuesto drenante de 2 hilos de PEAD con 4,00 mm de espesor, geotextiles filtro de 120 gr/m2 en cada cara y resistencia a aplastamiento > 400 kPa a 5,37 €/m2						
		Talud interior de la balsa	1	14.016,24			14.016,24	
							14.016,24	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E02SA080	m³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM						
		Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el canón de extracción.						
		Reposición sobreexcavación 0,5 m. solera	1	17.018,00		0,50	8.509,00	
								8.509,00
R01EX010	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS						
		Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.						
		Drenajes balsa	1	771,35	0,40	1,00	308,54	
		Anclajes lámina						
		Coronación	1	647,43	0,70	0,70	317,24	
		Solera	1	506,05	1,00	0,50	253,03	
								878,81
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM						
		Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.						
		Drenajes balsa	1	771,35	0,40	1,00	308,54	
		A ded. tubería drenaje	-1	771,35	0,02		-15,43	
								293,11
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm						
		Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m2 y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Longitud total drenaje	1	771,35			771,35	
								771,35
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m2						
		Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m2 (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.						
		Cruce balsa hasta arqueta drenajes	4	102,00			408,00	
								408,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Desagüe canaleta estación filtrado	1	6,00			6,00	
								6,00
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Desagüe filtro automático	1	6,50			6,50	
								6,50
R07HO020	m³	HORMIGÓN HM-20 EN OBRA Hormigón en masa HM-20, con árido rodado de tamaño máximo de 22 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-32,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado						
		Anclajes lámina						
		Solera	1	506,05	0,50	0,50	126,51	
								126,51
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.						
			32	24,23			775,36	
								775,36

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0103 TUBERÍAS FONDO BALSA								
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16						
		Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.						
			2	93,00			186,00	
								186,00
I14028	m³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, 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.						
		Recubrimiento tuberías hasta pie talud	1	54,00	3,15	1,32	224,53	
		A ded. tubos	-2	54,00	0,79		-85,32	
			-4	54,00	0,02		-4,32	
								134,89
FI1	ud	FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H.						
		Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura colocado. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.						
			2				2,00	
								2,00
SUBCAPÍTULO SC0104 OBRA CIVIL ALIVIADERO Y ARQUETA DE DRENAJES								
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA						
		Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.						
		Aliviadero	1	8,60	4,10	1,50	52,89	
								52,89
IM_29R	m³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA						
		Excavación						
		Aliviadero	1	8,60	4,10	1,50	52,89	
		A ded obra fábrica	-1	6,60	3,10	1,10	-22,51	
								30,38

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km						
		Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Aliviadero	1	6,60	3,10	0,10	2,05	
								2,05
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA						
		Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.						
		Aliviadero						
		Muros longitudinales	2	6,60	2,30		30,36	
			2	6,60	1,30		17,16	
		Muros transversales	4	3,10	1,50		18,60	
								66,12
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA						
		Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.						
		Aliviadero						
		Solera	1	6,60	3,10	0,30	6,14	
		Muros longitudinales	1	6,60	2,00		13,20	
			1	6,60	1,00		6,60	
		Muros transversales	2	2,50	1,50		7,50	
								33,44
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Aliviadero barras diam. 12						
		Solera	1	6,60	3,10	0,30	6,14	
		Barras longitudinales	2	21,00	6,60	0,89	246,71	
		Barras transversales	2	45,00	3,10	0,89	248,31	
		Muros longitudinales						
		Barras horizontales						
		Muro alto	2	16,00	6,60	0,89	187,97	
		Muro bajo	2	9,00	6,60	0,89	105,73	
		Barras verticales						
		Muro alto	2	45,00	2,30	0,89	184,23	
		Muro bajo	2	45,00	1,30	0,89	104,13	
		Muros transversales						
		Barras horizontales	4	9,00	3,10	0,89	99,32	
			4	7,00	1,55	0,89	38,63	
		Barras verticales						
			4	21,00	1,00	0,89	74,76	
			4	21,00	0,50	0,89	37,38	
		10% solapes, etc		1.083,22			1.083,22	
								2.416,53

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET.						
		Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.						
		Cierre arqueta drenajes	1	2,40	1,90		4,56	
								4,56
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado						
		Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado						
		Arqueta drenajes	1	4,00			4,00	
								4,00
R02TO71A	m	TUBERÍA PVC-O ø710 mm PN-16						
		Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 710 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Vaciado y limpieza	1	1.840,00			1.840,00	
		Aliviadero	1	118,20			118,20	
								1.958,20
I21007	m³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km						
		Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.						
		Vertido cauce	1	5,00	5,00	0,60	15,00	
								15,00

SUBCAPÍTULO SC0105 CASETA DE FILTRADO

R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA						
		Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.						
		Zapatas tipo N1	6	1,40	1,40	1,00	11,76	
		Zapatas tipo N2	4	2,00	1,60	1,00	12,80	
		Riostras	2	15,06	0,40	0,40	4,82	
			2	8,92	0,40	0,40	2,85	
								32,23
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Zapatas tipo N1	6	18,00	1,55	1,58	264,49	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			6	18,00	1,79	1,58	305,45	
		Zapatatas tipo N2	4	10,00	2,15	1,58	135,88	
			4	10,00	2,21	1,58	139,67	
			4	13,00	1,83	1,58	150,35	
			4	13,00	1,99	1,58	163,50	
		Riostras	4	42,30	0,89		150,59	
		Cercos riostras	154	1,20	0,40		73,92	
								1.383,85

R05HY035 m³ HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA

Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.

Zapatatas tipo N1	6	1,40	1,40	1,00	11,76
Zapatatas tipo N2	4	2,00	1,60	1,00	12,80
Riostras	4	3,25	0,40	0,40	2,08
	2	2,56	0,40	0,40	0,82
	2	2,12	0,40	0,40	0,68
	2	4,10	0,40	0,40	1,31
Acera	2	15,99	1,00	0,20	6,40
	2	9,85	1,00	0,20	3,94
Zona arqueta	1	4,40	2,90	0,20	2,55
A ded arqueta	-1	2,40	1,90	0,20	-0,91

41,43

U105 m² ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA

Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.

Acera	2	15,90	0,20	6,36
	2	9,85	0,20	3,94
	2	2,95	0,20	1,18

11,48

R07SR020 m² ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm

M2. Encachado de zahorra silíceo Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.

Solera	1	15,06	7,85	118,22
Acera	2	15,99	1,00	31,98
	2	9,85	1,00	19,70
Zona arqueta	1	4,40	2,90	12,76
A ded arqueta	-1	2,40	1,90	-4,56

178,10

R07SR015 m² SOLERA HA-35 DE 15 cm

Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con mallazo 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m² y color gris. Totalmente instalado.

Solera	1	13,99	7,86	109,96
Acera	2	15,00	1,00	30,00
	2	8,86	1,00	17,72

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
							157,68	
EAM010	m²	ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS	<p>Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m², para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			1	15,06	8,92		134,34	
							134,34	
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm	<p>Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad</p>					
		Cubierta	1	13,99	7,85		109,82	
		Fachadas	1	13,99	6,26		87,58	
			1	13,99	5,19		72,61	
			2	7,85	5,73		89,96	
		A ded puerta	-2	4,13	4,50		-37,17	
							322,80	
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA	<p>Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.</p>					
			2	4,50	4,13		37,17	
							37,17	
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO	<p>m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.</p>					
			1	10,00			10,00	
							10,00	
R07BP240	ud	ARQUETA PREFABRICADA 240*190*220 cm	<p>Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con trámex 25x3 con boca hombre. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.</p>					
			1				1,00	
							1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0106 CALDERERÍA Y VALVULERÍA								
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm ² de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.	1				1,00	1,00
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm ² , de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.	1				1,00	1,00
R05VM110	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa embridada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	3				3,00	3,00
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1				1,00	1,00
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1				1,00	1,00
R05VR336	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000 Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			2				2,00	
								2,00
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000						
		Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			3				3,00	
								3,00
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500						
		Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			1				1,00	
								1,00
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300						
		Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			1				1,00	
								1,00
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16						
		Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			6				6,00	
								6,00
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR						
		Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.						
		Acero 1016 * 5,4	1	20,00	135,30		2.706,00	
		Acero diam. 500	1	2,00	56,40		112,80	
		Acero diam. 300 DIN 2448	1	5,00	51,10		255,50	
		Bridas diam. 1000 PN-16	13	233,00			3.029,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Bridas diam. 500 PN-16	2	64,00			128,00	
		Bridas diam. 300 PN-16	2	9,85			19,70	
							6.251,00	

SUBCAPÍTULO SC0107 OTROS ELEMENTOS

FEN01 ud COLOCACIÓN DE HITO FENO

Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hito feno completo compuesto por: cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medida de coordenadas UTM ETRS 89

6	6,00
6,00	

R04EM065 m CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN

Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.

Vallado balsa Artaún	1	679,00	679,00
			679,00

R04EPM4M ud PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m

Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas.

* Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable.

* Caja y manetas de poliamida.

* Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado.

Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.

Balsa	1	1,00
		1,00

R04SS010 ud FLOTADOR HOMOLOGADO

Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diámetro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.

Balsa Artaún	4	4,00
		4,00

N_CUERDA m CUERDA ANUDADA

Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.

Balsa Artaún	4	50,00	200,00
			200,00

R07HY030 m³ HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA

Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.

Recubrimiento inferior vallado balsa Artaún	1	679,00	0,20	0,20	27,16
					27,16

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0108 PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y SEGURIDAD Y SALUD								
D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B						
		Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.						
		Extintor de polvo	1				1,00	
								1,00
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B						
		Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.						
		Extintor de CO2	1				1,00	
								1,00
D34MA005	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS						
		Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores...), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.						
		Señalización extintores	1				1,00	
								1,00
D34MA010	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN						
		Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida...) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.						
		Señalización recorrido de evacuación	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C02 Balsa Cachal								
SUBCAPÍTULO SC0201 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO						
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de los restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.						
		Ocupacion balsa Cachal	1	63.556,00			63.556,00	
								63.556,00
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km						
		Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.						
		Mediciones auxiliares	1	115.773,00			115.773,00	
								115.773,00
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN						
		Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.						
		Terraplen	1	103.558,00			103.558,00	
								103.558,00
R01TA170	m²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES						
		Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.						
			1	19.508,00			19.508,00	
								19.508,00
R01TA180	m²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS						
		Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adecuadas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.						
			1	13.055,00			13.055,00	
								13.055,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R01FIR02	m³	CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25)						
		Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural , incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.						
		Camino de coronación	1	4.347,00	0,20		869,40	
		Relleno zanja anclaje lámina	1	886,00	0,70	0,70	434,14	
								1.303,54

SUBCAPÍTULO SC0202 DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN

R04IM032	m²	GEOTEXTIL 300 g/m²						
		Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Solera Balsa	1	29.490,00			29.490,00	
		Talud interior balsa elevada	1	19.508,00			19.508,00	
								48.998,00

R04IM200_01m²		LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm						
		Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Solera Balsa	1	29.490,00			29.490,00	
		Talud interior balsa elevada	1	19.508,00			19.508,00	
		Anclaje coronación	1	853,85	2,80		2.390,78	
								51.388,78

R01EX010	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS						
		Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.						
		Drenajes	1	1.122,00	0,40	1,00	448,80	
		Zanja anclaje coronación	1	854,00	0,70	0,70	418,46	
								867,26

R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM						
		Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Drenajes	1	1.122,00	0,40	1,00	448,80	
		A ded. tubería drenaje	-1	1.122,00	0,02		-22,44	
								426,36
R04IM011	m²	GEOTEXTIL 110 g/m²						
		Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.						
		Drenajes						
		Balsa	1	1.122,00	3,50		3.927,00	
								3.927,00
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm						
		Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m ² y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
			1	1.122,00			1.122,00	
								1.122,00
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m²						
		Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m ² (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.						
			4	64,94			259,76	
								259,76
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16						
		Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Desagüe canaleta estación filtrado	1	6,00			6,00	
								6,00
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16						
		Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Desagüe filtro automático	1	6,50			6,50	
								6,50

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
LASTRE1	m	MANGA DE LASTRADO 60 CM * 30 CM						
		Manga de lastrado de PEAD de sección 0,60 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.						
	Solera		1	707,00			707,00	
								707,00
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM						
		Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.						
			42	24,91			1.046,22	
								1.046,22

SUBCAPÍTULO SC0203 TUBERÍAS FONDO BALSA

R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16						
		Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.						
			2	65,00			130,00	
								130,00
I14028	m³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km						
		Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, 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.						
	Recubrimiento tuberías		1	65,00	3,11	1,32	266,84	
	A ded. tubos		-2	65,00	0,79		-102,70	
	A ded drenajes		-4	65,00	0,02		-5,20	
								158,94
FI1	ud	FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H.						
		Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura colocado. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.						
			2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0204 OBRA CIVIL ALIVIADERO Y ARQUETA DE DRENAJES								
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA	Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.					
		Aliviadero	1	8,60	4,10	1,50	52,89	
								52,89
IM_29R	m³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA	Excavación					
		Aliviadero	1	8,60	4,10	1,50	52,89	
		A ded obra fábrica	-1	6,60	3,10	1,10	-22,51	
								30,38
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km	Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.					
		Aliviadero	1	6,60	3,10	0,10	2,05	
								2,05
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA	Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.					
		Aliviadero	Muros longitudinales					
			2	6,60	2,30		30,36	
			2	6,60	1,30		17,16	
		Muros transversales	4	3,10	1,50		18,60	
								66,12
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA	Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.					
		Aliviadero	Solera					
			1	6,60	3,10	0,30	6,14	
		Muros longitudinales	1	6,60	2,00		13,20	
			1	6,60	1,00		6,60	
		Muros transversales	2	2,50	1,50		7,50	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								33,44
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Aliviadero barras diam. 12						
		Solera	1	6,60	3,10	0,30	6,14	
		Barras longitudinales	2	21,00	6,60	0,89	246,71	
		Barras transversales	2	45,00	3,10	0,89	248,31	
		Muros longitudinales						
		Barras horizontales						
		Muro alto	2	16,00	6,60	0,89	187,97	
		Muro bajo	2	9,00	6,60	0,89	105,73	
		Barras verticales						
		Muro alto	2	45,00	2,30	0,89	184,23	
		Muro bajo	2	45,00	1,30	0,89	104,13	
		Muros transversales						
		Barras horizontales	4	9,00	3,10	0,89	99,32	
		Barras verticales	4	7,00	1,55	0,89	38,63	
		10% solapes, etc						
				1.083,22			1.083,22	
								2.416,53
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET.						
		Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.						
		Cierre arqueta drenajes	1	2,40	1,90		4,56	
								4,56
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado						
		Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado						
		Arqueta drenajes	1	4,00			4,00	
								4,00
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP						
		Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.						
		Desagüe aliviadero Cachal		32,70			32,70	
								32,70
I21007	m³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km						
		Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.						
		Vertido cauce	1	5,00	5,00	0,60	15,00	
								15,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0205 CASETA DE FILTRADO								
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA	Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.					
		Zapatatas tipo N1	6	1,40	1,40	1,00	11,76	
		Zapatatas tipo N2	4	2,00	1,60	1,00	12,80	
		Riostras	2	15,06	0,40	0,40	4,82	
			2	8,92	0,40	0,40	2,85	
								32,23
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S	Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.					
		Zapatatas tipo N1	6	18,00	1,55	1,58	264,49	
			6	18,00	1,79	1,58	305,45	
		Zapatatas tipo N2	4	10,00	2,15	1,58	135,88	
			4	10,00	2,21	1,58	139,67	
			4	13,00	1,83	1,58	150,35	
			4	13,00	1,99	1,58	163,50	
		Riostras	4	42,30	0,89		150,59	
		Cercos riostras	154	1,20	0,40		73,92	
								1.383,85
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA	Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.					
		Zapatatas tipo N1	6	1,40	1,40	1,00	11,76	
		Zapatatas tipo N2	4	2,00	1,60	1,00	12,80	
		Riostras	4	3,25	0,40	0,40	2,08	
			2	2,56	0,40	0,40	0,82	
			2	2,12	0,40	0,40	0,68	
			2	4,10	0,40	0,40	1,31	
		Acera	2	15,99	1,00	0,20	6,40	
			2	9,85	1,00	0,20	3,94	
		Zona arqueta	1	4,40	2,90	0,20	2,55	
		A ded arqueta	-1	2,40	1,90	0,20	-0,91	
								41,43
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA	Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.					

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Acera	2	15,90	0,20		6,36	
			2	9,85	0,20		3,94	
			2	2,95	0,20		1,18	
								11,48
R07SR020	m²	ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm						
		M2. Encachado de zahorra sílicea Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.						
		Solera	1	15,06	7,85		118,22	
		Acera	2	15,99	1,00		31,98	
			2	9,85	1,00		19,70	
		Zona arqueta	1	4,40	2,90		12,76	
		A ded arqueta	-1	2,40	1,90		-4,56	
								178,10
R07SR015	m²	SOLERA HA-35 DE 15 cm						
		Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con mallazo 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m² y color gris. Totalmente instalado.						
		Solera	1	13,99	7,86		109,96	
		Acera	2	15,00	1,00		30,00	
			2	8,86	1,00		17,72	
								157,68
EAM010	m²	ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS						
		Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m², para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m.						
		Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.						
		Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales.						
		Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.						
		Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			1	15,06	8,92		134,34	
								134,34
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm						
		Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad						
		Cubierta	1	13,99	7,85		109,82	
		Fachadas						
			1	13,99	6,26		87,58	
			1	13,99	5,19		72,61	
			2	7,85	5,73		89,96	
		A ded puerta	-2	4,13	4,50		-37,17	
								322,80

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.	2	4,50	4,13		37,17	
								37,17
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.	1	10,00			10,00	
								10,00
SUBCAPÍTULO SC0206 CALDERERÍA Y VALVULERÍA								
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm2 de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.	1				1,00	
								1,00
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm2, de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.	1				1,00	
								1,00
R05VM110	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa embridada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	3				3,00	
								3,00
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1				1,00	1,00
R05VR336	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000 Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.	2				2,00	2,00
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	3				3,00	3,00
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500 Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1				1,00	1,00
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300 Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1				1,00	1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			6				6,00	
								6,00
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.						
		Acero 1016 * 5,4	1	20,00	135,30		2.706,00	
		Acero diam. 500	1	2,00	56,40		112,80	
		Acero diam. 300 DIN 2448	1	5,00	51,10		255,50	
		Bridas diam. 1000 PN-16	13	233,00			3.029,00	
		Bridas diam. 500 PN-16	2	64,00			128,00	
		Bridas diam. 300 PN-16	2	9,85			19,70	
								6.251,00
SUBCAPÍTULO SC0207 OTROS ELEMENTOS								
FENO1	ud	COLOCACIÓN DE HITO FENO Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hito feno completo compuesto por: cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medida de coordenadas UTM ETRS 89						
			6				6,00	
								6,00
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostamientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.						
		Vallado balsa Cachal	1	886,00			886,00	
								886,00
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.						
		Balsa	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R04SS010	ud	FLOTADOR HOMOLOGADO						
		Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diámetro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.						
	Balsa Cachal		4				4,00	
								4,00
N_CUERDA	m	CUERDA ANUDADA						
		Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.						
	Balsa Cachal		4	50,00			200,00	
								200,00
R07HY030	m³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA						
		Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.						
	Recubrimiento inferior vallado balsa Cachal		1	886,00	0,20	0,20	35,44	
								35,44

SUBCAPÍTULO SC0208 PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y SEGURIDAD Y SALUD

D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B						
		Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.						
	Extintor de polvo		1				1,00	
								1,00
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B						
		Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.						
	Extintor de CO2		1				1,00	
								1,00
D34MA005	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS						
		Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores...), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.						
	Señalización extintores		1				1,00	
								1,00
D34MA010	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN						
		Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida...) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.						
	Señalización recorrido de evacuación		1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C03 TUBERÍAS, VALVULERÍA, PROTECCIÓN ANTIARIETE Y REGULACIÓN DE PRESIÓN								
SUBCAPÍTULO SC0301 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS						
		Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.						
		Mediciones auxiliares	1	58.340,62			58.340,62	
								58.340,62
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM						
		Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.						
		Mediciones auxiliares	1	11.374,40			11.374,40	
								11.374,40
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN						
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.						
		Doble tubería impulsión Artaún	1	1.958,20	1,32		2.584,82	
		Doble tubería impulsión Cachal	1	1.960,38	1,69		3.313,04	
		Tubería HPCCH zanja simple	1	3.044,12	1,36		4.140,00	
		A ded. 90% tubo HPCCH	-0,9	3.044,12	1,11		-3.041,08	
								6.996,78
R01RE060	m³	RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 90% PN						
		Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 90 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.						
		Mediciones auxiliares. Excavación	1	72.110,52			72.110,52	
								72.110,52

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0302 TUBERÍAS								
R02TO40a	m	TUBERÍA PVC-O ø400 mm PN-16						
		Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 400 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Tubería vaciado balsa Cachal.	1	1.960,38			1.960,38	
		Mediciones auxiliares						
								1.960,38
R02TO50A	m	TUBERÍA PVC-O ø500 mm PN-16						
		Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 500 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.						
		Unión Violada-Colladas	1	1.054,00			1.054,00	
		Unión Abariés-Colladas	1	2.949,00			2.949,00	
		A ded. tuberías cruces e hincas mediciones auxiliares	-1	122,00			-122,00	
								3.881,00
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP						
		Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.						
		Tubería a balsa Artaún	1	2.546,00			2.546,00	
		Tubería a balsa Cachal	1	4.446,00			4.446,00	
		A ded. tuberías cruces e hincas mediciones auxiliares	-1	62,00			-62,00	
								6.930,00
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16						
		Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.						
		Hinca carretera A-1211	1	26,00			26,00	
		Cruce Canal de Monegros	1	36,00			36,00	
								62,00
ACH508_5_5 m		TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø 508 * 4,5 mm						
		Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 508 mm de diámetro y 4,5 mm de espesor en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.						
		Hinca autovía A-23 y N-330	1	74,00			74,00	
		Cruces desagües. Mediciones auxiliares	1	48,00			48,00	
								122,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0303 VALVULERÍA Y CALDERERÍA								
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16						
		Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm ² , de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.						
		Válvulas unión bombeo	2				2,00	
								2,00
R05VM106	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-600 PN-16						
		Válvula de mariposa embridada 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 1	2				2,00	
								2,00
R05VC140	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø400 mm PN-16						
		Válvula de compuerta con cierre elástico de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 2	2				2,00	
								2,00
R05VC115	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø150 mm PN-16						
		Válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
								1,00
R05VC110	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø100 mm PN-16						
		Válvula de compuerta con cierre elástico de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
		Conjunto reductor 2	2				2,00	
								3,00
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000						
		Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Válvulas unión bombeo	2				2,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								2,00
R05TM117	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-600						
		Carrete telescópico de desmontaje de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 1	2				2,00	
								2,00
R05TM115	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-400						
		Carrete telescópico de desmontaje de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								1,00
R05TM107	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-100						
		Carrete telescópico de desmontaje de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisión de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								2,00
R03VE008	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø200 PN-16						
		Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 200 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 200 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Mediciones auxiliares	13				13,00	
								13,00
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16						
		Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Mediciones auxiliares	2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R03VE005	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø100 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 100 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 100 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Mediciones auxiliares	15				15,00	
								15,00
R03VE004	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø80 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 80 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 80 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
		Mediciones auxiliares	2				2,00	
								2,00
R05DE30016	ud	DESAGÜE DE 300 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 300 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-300PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 300 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.						
		Mediciones auxiliares	2				2,00	
								2,00
R05DE15016	ud	DESAGÜE DE 150 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 150 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-150 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 160 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.						
		Mediciones auxiliares	3				3,00	
								3,00
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.						
		Acero 1016 * 5,4	2	9,00	135,30		2.435,40	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Bridas diam. 1000 PN-16	8	233,00			1.864,00	
		Cruce Canal de Monegros. Cuellos de cisne						
		Acero 1016 * 5,4	2	9,00	135,30		2.435,40	
		Codos diam. 1000 tuberías						
		Tubería Artaún	6	4,00	135,30		3.247,20	
		Tubería Cachal	7	4,00	135,30		3.788,40	
								13.770,40
R05VP600	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø600 mm						
<p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>								
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
								1,00
R05VP400	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø400 mm						
<p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>								
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								1,00
R05VP100	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø100 mm						
<p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>								
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								2,00
R05VQ006	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø150 PN-16						
<p>Válvula de alivio rápido de pistón de DN-150 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 150 mm PN16 y tubería de PEAD DN-160 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.</p>								
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R05VQ005	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø100 PN-16 Válvula de alivio rápido de pistón de DN-100 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreada asiento elástico 100 mm PN16 y tubería de PEAD DN-100 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.						
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								1,00
R05FI100	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø100 mm Filtro metálico en Y o L de 100 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anti-corrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.						
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								2,00
R05FI400	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø400 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anti-corrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.						
		Conjunto reductor 2	1				1,00	
								1,00
R05FI600	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø600 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anti-corrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.						
		Conjunto reductor 1	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0304 ARQUETAS Y VALLADOS								
R07BP510	ud	ARQUETA PREFABRICADA ø100 cm Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø100 cm cerrada con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta.						
		Mediciones auxiliares	22				22,00	
								22,00
R07BP200	ud	ARQUETA PREFABRICADA 200*200*150 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.						
		Mediciones auxiliares	13				13,00	
								13,00
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.						
		Vallado conjunto reductor 1	34				34,00	
		Vallado conjunto reductor 2	32				32,00	
								66,00
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.						
		Vallado conjunto reductor 1 y 2	2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total	
SUBCAPÍTULO SC0305 DEMOLICIONES Y HORMIGONES									
R01DE020	m³	DEMOLICIÓN MUROS Y SOLERAS HORMIGÓN ARMADO	Demolición con medios mecánicos e incluso manuales de muros y soleras de hormigón armado de cualquier espesor, mediante retroexcavadora con pistolete, incluso parte proporcional de transporte dentro de la obra o a vertedero distancia máxima 5 km, incluyendo las autorizaciones y cánon de vertido para ello. Medido el volumen inicial.						
		Dado hormigón estación bombeo Abariés	1	2,50	2,50	2,10	13,13		
		Salidas tuberías	2	1,50	1,50	0,40	1,80		
								14,93	
R07BQ012ANm³		HA-35, ACERO 45 Kg/m- ENCOFRADO VISTO	Hormigón armado HA-35N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. sulforresistente, elaborado en central, para ejecución de anclajes, de espesor y altura variable,. Incluso armadura de acero B-500 S (45 kg/m3), encofrado y desencofrado con paneles metálicos de dimensiones adecuadas a dos caras visto. Incluso vibrado, curado, elementos pasamuros necesarios y refuerzos necesarios. Incluso el vertido con bomba. Medido el volumen realmente ejecutado. Todo ello ejecutado y puesto en obra sSegún normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.						
		Reposición demoliciones							
		Dado hormigón estación bombeo Abariés	1	2,50	2,50	2,10	13,13		
		Salidas tuberías	2	1,50	1,50	0,40	1,80		
		A ded. tubos	-1	2,50	0,79		-1,98		
			-2	1,50	0,79		-2,37		
		Dado hormigón conjunto reductor 1	2	1,20	1,20	1,20	3,46		
		Dado hormigón conjunto reductor 2	2	1,00	1,00	1,00	2,00		
		Solera hormigón conjunto reductor 1	1	12,00	7,00	0,20	16,80		
		Solera hormigón conjunto reductor 2	1	10,00	6,00	0,20	12,00		
								44,84	
R07AC1	m³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XA3 ENCOFRADO EN ANCLAJES	Hormigón en masa sulforresistente de resistencia 20/P/40/ XA3 Nmm2, con cemento CEM II/A-P 42,5 SR, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según Código Estructural, incluida la excavación, el encofrado y desencofrado en muros y anclajes con paneles metálicos o maderas o cualquier otro medio i/aplicación de desencofrante.						
		Cachal	7	20,00			140,00		
		Artaun	7	20,00			140,00		
								280,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0306 PROTECCION CONTRA GOLPE ARIETE								
CAL1	ud	CALDERÍN ANTIARIETE 45 M3 PN-16 CON MEMBRANA						
		Calderin anti-ariete de 45 m3 de capacidad, instalado en el colector principal de la estación de bombeo, o PN 16, Conexión: Brida DN 500, Presión de precarga 45 mca, Tipo de calderín: de membrana butilo reemplazable, Conjunto montando y probado.						
		Bombeo Cachal	1				1,00	
		Bombeo Artaún	1				1,00	
								2,00

SUBCAPÍTULO SC0307 PROTECCIÓN CATÓDICA

CAT10	ud	PROTECCIÓN CATÓDICA PIEZAS CALDERERÍA						
		Sistema de Protección Catódica formada por ánodo de Magnesio de 4,1 Kg preempaquetdo. Colocado y probado. Medida la unidad ejecutada.						
		Tubería a Balsa Cachal	9				9,00	
		Tubería a Balsa Artaún	7				7,00	
		Hincas	4				4,00	
		Cruce azarbe La Paúl	2				2,00	
		Tuberías salida balsas	4				4,00	
								26,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C04 PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO BOMBEO VIOLADA								
SUBCAPÍTULO PSF 4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO						
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.						
		Ocupación PSF Violada	1	28.733,00			28.733,00	
								28.733,00
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS						
		Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.						
		Mejora desagüe zona PSF Violada	1	293,52	4,50		1.320,84	
								1.320,84
SUBCAPÍTULO PSF 4.2 MODULOS SOLARES FOTOVOLTAICOS								
D45AC660S	ud	MÓDULO SOLAR FOTOVOLTAICO 660 Wp						
		Ud. Módulo fotovoltaico de silicio, de 132 celdas PERC, tipo monocristalino, de potencia 660 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 45,7V, Corriente de cortocircuito (ISC) 18,53A, Tensión máxima del sistema 1500V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. Largo: 2.384 mm, Ancho: 1.303 mm, Marco: 30x35mm. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. Completamente montado, probado y funcionando.						
		CombinerDCXseriesXpaneles	10	10,00	30,00		3.000,00	
								3.000,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBCAPÍTULO PSF 4.3 ESTRUCTURAS MODULOS SOLARES y COMBINER DC

D45BB20030 ud ESTRUCT. 30 Paneles 660w FIJA BIPOSTE 1 M. min

Estructura fija para colocación de 30 paneles solares fotovoltaicos de 660W (de largo 2.384mm y ancho 1.303mm) según se detalla en planos. Formada por:

- Pórticos de estructura de acero S275/S355JR, galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 55 micras, según las normas EN-ISO1461 y EN-ISO37501, pilares perfil C-100/50/3; dintel perfil C-100/50/2; rigidizador perfil C-100/50/2 y pletinas de conexión.
- Uniones y montaje de estructura y paneles mediante tornillería de acero inoxidable, compuestas por tornillo, arandela y tuerca, apretadas con llave dinamométrica.
- Correas de aluminio estructural 6005-T6 de 110x40 mm, espesor 1,5/2 mm. unidas a los pórticos mediante grapas de aluminio atornilladas y equipadas con junta EPDM para separación galvánica Aluminio - Acero.
- Grapas de montaje de paneles solares fotovoltaicos sobre correas de aluminio, formadas por piezas de aluminio 6005-T6 y unión atornillada.
- Pareja de conectores fotovoltaicos aéreos, macho y hembra tipo MC4-SOL

La partida incluye:

- Marcaje topográfico de todas las hincas según proyecto. Plano as-built con el montaje final ejecutado.
- Estudio Geotécnico previo en la parcela donde se instalarán los soportes solares.
- Pruebas previas de hincado y extracción según lo recogido en proyecto y la normativa de aplicación. Ensayos de Pull Out Test, según se prescribe en las normas ASTM D3966-07 y ASTM D3689-07. Tanto el tipo como el número de ensayos a realizar serán los indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas y Estudio Geotécnico.
- Pretaladro de 100mm de diametro hueco para hinca de los pilares galvanizados de 1,5 metros, con máquina taladradora homologada.
- Hincas de los pilares galvanizados de profundidad según planos, estudio Geotécnico y cálculo estructural, sobre pretaladro, con máquina hincadora homologada.
- Montaje de toda la estructura descrita en la partida, incluso medios auxiliares de transporte, izado y elevación de material y personas.
- Montaje de los paneles solares fotovoltaicos sobre la estructura y conexión eléctrica en serie hasta extremo de estructura, incluida la sujeción de cable a las correas.
- Certificado de seguridad y cumplimiento normativo, así como Certificado de Garantía estándar de 25 años para ambiente C3.
- Se incluyen todos los trabajos necesarios de descarga de todos los materiales y equipos implicados, su transporte en obra y la limpieza y retirada de restos y embalajes de la obra.
- La unidad incluye todo el pequeño material, accesorios, conectores, fijadores de cables a estructura y cualquier otro elemento auxiliar necesario para el correcto montaje e instalación.
- Medida la unidad completamente terminada y probada, según planos.

CombinerDCXseries	10	10,00	100,00					
								100,00

COMBINER-12M COMBINER BOX DC 12 ENTRADAS C/MONITORIZ.

Caja combinadora de Corriente continua, IP-65, para 12 series monitorizadas para una tensión de sistema de CC de 1500 V. Conexión de ramales de corriente continua, con protección por fusible en el polo positivo y negativo de 20A/25A, monitorización de cadenas, detección de fallos de arco, función de apagado rápido, interruptor de seguridad corte en carga de 250/400 A, dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II, todo ello conforme a la norma IEC 61439-2. Montaje mural sobre estructura, incluido esta, así como elementos de protección contra inclemencias del tiempo y protección contra impactos fortuidos. Se incluye el zócalo desmontable de chapa de acero galvanizado para protección de cables de entrada y salida, así como los accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, conectado remoto, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.

Combiner String DC	10		10,00					
								10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
D27GG0COMDC TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA combiner DC								
Ud. Toma de tierra de inversor en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. Se incluyen accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, medida la resistencia a tierra, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.								
		Combiner String DC	10				10,00	
							10,00	

SUBCAPÍTULO PSF 4.4 CIRCUITOS DC PANELES a COMBINER DC

D45EEG101 m TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K 1500V 2x1x6 mm2 GRAPEADO/ZANJA

Ml. Metro lineal de cable Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 2 x 1 x 6 mm2 (unipolar negro + unipolar rojo) tendido en zanja y/o grapeado a estructura (sin incluir la zanja ni la estructura en este precio), incluyendo pequeño material eléctrico, elementos de soporte y protección en cruces aéreos, totalmente instalado probado, según detalle de planos e instrucciones de la D.F.

Combiner DC 1	1	650,00	650,00
Combiner DC 2	1	650,00	650,00
Combiner DC 3	1	650,00	650,00
Combiner DC4	1	650,00	650,00
Combiner DC 5	1	650,00	650,00
Combiner DC 6	1	650,00	650,00
Combiner DC 7	1	650,00	650,00
Combiner DC 8	1	392,00	392,00
Combiner DC 9	1	392,00	392,00
Combiner DC10	1	392,00	392,00
			5.726,00

ARQ6060 ud ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60

Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.

COMBINER DC	10	10,00	
			10,00

ZANJA60CM-DC ZANJA CIRCUITOS B.T. 60 cm C/PROTECCION D.C.

Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 60 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.

Combiner DC 8	2	15,00	30,00
Combiner DC 9	2	15,00	30,00
Combiner DC10	2	15,00	30,00
			90,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
ZANJA80CM-DC ZANJA CIRCUITOS B.T. 80 cm C/PROTECCION D.C.								
Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 80 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.								
		Combiner DC 1	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 2	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 3	1	15,00			15,00	
		Combiner DC4	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 5	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 6	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 7	1	15,00			15,00	
		Combiner DC 8	2	15,00			30,00	
		Combiner DC 9	2	15,00			30,00	
		Combiner DC10	2	15,00			30,00	
							195,00	
ZANJA100CM-DC ZANJA CIRCUITOS B.T. 100 cm C/PROTECCION D.C.								
Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 100 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.								
		inv10	1	12,00			12,00	
							12,00	
ARQ100100 ud ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 100x100 cm. - tapa fundición								
Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 100 x 100 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación, registro e identificación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.								
		Entada Estacion Inversor	1				1,00	
							1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
--------	----	-------------	----	----------	---------	--------	------------	-------

SUBCAPÍTULO PSF 4.5 CIRCUITOS DC de COMBINER DC a ESTACION INVERSOR CENTRAL

CIR2X150AL.ud CIRC. 2x1x150 XZ1 AI 1,5KVdc EN ZANJA

Circuito DC instalado con cable de aluminio clase 2 de 2 x 150 mm² de sección del tipo XZ1 AI (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por el interior de tubo 160mm diámetro por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.

Combiner DC 1	1	55,00	55,00
Combiner DC 2	1	40,00	40,00
Combiner DC 3	1	20,00	20,00
Combiner DC4	1	15,00	15,00
Combiner DC 5	1	25,00	25,00
Combiner DC 6	1	40,00	40,00
Combiner DC 7	1	60,00	60,00
Combiner DC 8	1	60,00	60,00
Combiner DC 9	1	25,00	25,00
Combiner DC10	1	60,00	60,00

400,00

SUBCAPÍTULO PSF 4.6 SUPERVISION SOLAR, MONITORIZACION Y VIGILANCIA

D45GA100 ud MONITORIZACION REMOTA Y SUPERVISION (Monolito SSAA PSF)

Ud. Sistema de monitorización remota en 5 puntos de la instalación solar fotovoltaica, con medida y registro de temperaturas ambiente, velocidad y dirección del viento, irradiación solar, incluso software (sistema operativo, software de supervisión y control de monitorización de captadores y combinadores, analizadores de redes, control medición potencia y todo el material auxiliar para conexión y funcionamiento. Incluso Armario Distribucion para exteriores metalico IP65 clase II 950mm(alto), 800mm(ancho) y 400mm (fondo) (SSAA de PSF) montado en interior de monolito de hormigon prefabricado incluido este. Aparamento de porteccion con Interruptores automaticos, diferenciales y SAI segun esquema unifilar, con Sistema Alimentacion ininterrumpida SAI SLC-5000-TWIN RT2 B1 230V 5000VA. Incluso sistema de comunicación via radio entre los 3 captadores de señal y las cajas combinadoras y camaras vigilancia con el sistema central PLC, que estará compuesto por un ordenador portatil de 15.6" Full HD (Ryzen 7 5700U, 32 GB RAM, 1 TB SSD, SD Card reader) y Router TP-Link TL-MR6400 - Router 4G LTE WiFi (Cat 4), velocidad hasta 300 Mbps, MicroSim, puerto Ethernet LAN/WAN y sistema de radio para comunicación de datos con los captadores y las cajas combinadoras. Completamente montado, probado, programado, puesto en marcha y funcionando.

Monitorizacion sistema	1		1,00
------------------------	---	--	------

1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SDFAS3	ud	SISTEMA VIGILANCIA H.D. con 2 CAMARAS IPs						
		Sistema de vigilancia en alta resolución mediante cámaras IP de 4 MPX, compuesto por: - Videograbador 8CH / H.265+ / 80MBPS / 1 HDD - DISCO DURO DE 2 TB - 2 CÁMARA DOMO IP 4MPX 25X H.265+ - 2 SOPORTE BACULOS 6METROS PARA CAMARAS DOMOS MOTORIZADAS - 2 INJECTOR POE 30W IEEE802.3AF/AT - 2 ARM. SUPERFICIE MET. IP66 - SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP - ARMARIO RACK 19" 9U MURAL 600X450X500 PARA EXTERIORES ip65 - ESTACIÓN BASE / PUNTO DE ACCESO 5GHZ AC - ANTENA OMNIDIRECCIONAL 5GHZ AIRMAX 10dBi 2X2 MIMO - 5 POWER OVER ETHERNET 24V - 0.5A - KIT MÁSTIL + SOPORTES REFORZADOS - ESTACIÓN 5GHZ AC - 100mts CABLE FTP CAT. 6a DE EXTERIOR APANTALLADO Y ARMADO Todo ello completamente instalado y configurado incluso software necesario, accesorios y pequeño material, con curso de adiestramiento sobre su funcionamiento y manuales de operación.						
		Vigilancia	1				1,00	
								1,00
CIR.FTP.RV	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca ZANJA + Cable RV Cu 5x6 mm2						
		Circuito instalado con conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV y Cable FTP rígido CAT-7A EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para ambiente exterior y enterrado, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye doble tubo aislante de 110 mm. necesario para las zanjas a instalar siguiendo las indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.						
		Camara 1	1	123,00			123,00	
		Camara 2	1	124,00			124,00	
		Antivertido	1	150,00			150,00	
								397,00
CIR.FTP	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca (apantallado+armado) ZANJA/al AIRE						
		Circuito instalado con Cable FTP rígido CAT-7A (4x2x0.57mm2) EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.						
		De combiner DC 1 a cuadro SSAA PSF	1	55,00			55,00	
		De combiner DC a cuadro SSAA PSF	1	40,00			40,00	
		De combiner DC 3 a cuadro SSAA PSF	1	20,00			20,00	
		De combiner DC 4 a cuadro SSAA PSF	1	15,00			15,00	
		De combiner DC 5 a cuadro SSAA PSF	1	25,00			25,00	
		De combiner DC 6 a cuadro SSAA PSF	1	40,00			40,00	
		De combiner DC 7 a cuadro SSAA PSF	1	60,00			60,00	
		De combiner DC 8 a cuadro SSAA PSF	1	60,00			60,00	
		De combiner DC 9 a cuadro SSAA PSF	1	25,00			25,00	
		De combiner DC 10 a cuadro SSAA PSF	1	60,00			60,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Sensor Captación 1	1	123,00			123,00	
		Sensor Captación 2	1	124,00			124,00	
		Sensor Captación 3	1	180,00			180,00	
		Sensor Captación 4	1	160,00			160,00	
		Sensor Captación 5	1	100,00			100,00	
							1.087,00	

FO15GD020.Zn CABLE 24 Fibra Optica ARMADO ZANJA/al AIRE

Cable de 24 fibras ópticas, armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000 y norma IEC60794, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos, colocado bajo tubo protector en zanja o en bandeja. Incluye Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica y realización de trabajos de terminación y conexión en las puntas. instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F.Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.

De cuadro SSAA PSF a estacion bombeo	1	560,00		560,00
				560,00

D34AA310 ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B

Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.

Estacion Central MT	1			1,00
				1,00

D45FBVERT0ud CONTROLADOR DINAMICO DE POTENCIA ANTIVERTIDO

Suministro, instalación y puesta en servicio de equipos de controlador dinamico de potencia con inyeccion cero compacto USB, mas otrocon con pantalla. Incluso equipo de comunicacion inversores-controlador de potencia. Incluso 6un. de transformador intensidad CT8/2500 y autotrafo III 0.5KVA 690v/400V. Estos equipos cumpliran lo recogido en las Condiciones indicadas por la Compañia distribuidora. Incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instados según normas Especificaciones Particulares de Compañia de Distribucion Electrica, instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Sistema antivertido acorde al RD244/2019 y al artículo 27 del R.D.1183/2020. Incluso informe de ensayos y certificado emitido por un laboratorio acreditado (norma UNE-EN/ISO/IEC 17025) donde indiqués el cumplimiento de los criterios establecidos por el ITC-BT-40 Anexo I: "Sistemas para evitar el vertido de energía a la red" (mismos requerimientos que la UNE 217001-IN). Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.

ANTIVERTIDO PSF La Violada	1			1,00
ANTIVERTIDO Balsa Artical	1			1,00
				2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO PSF 4.7 CONTROL TOPOGRÁFICO								
DSSF36SF	ud	CONTROL TOPOGRAFICO Y PLANOS AS-BUILT						
		Ud. de control topográfico detallado durante el replanteo de la obra, definición de niveles, formación de maestras, rasantes, encuentros, niveles y cualquier otro dato necesario durante la ejecución de los trabajos. Toma de datos de campo con la ubicación exacta de los elementos, así como del trazado de todas las instalaciones y zanjas, recogiendo tanto situación en planta como cota en la que se encuentran. Elaboración de planos As-built en formato DXF con toda la información recogida, siguiendo las indicaciones de la D.F.						
		Topografía		1			1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C05 MEDIA TENSIÓN PARQUE SOLAR FOTVOLTAICO Balsa Violada								
SUBCAPÍTULO MT.1 CENTRO DE INVERSION/TRANSFORMACION PSF								
D36DA020.ZPm³ ZAPATAS CIMENTACION CT. HA25 ARMADA								
Cimentacion con base puntual de SEIS zapatas de hormigón HA-25/P/20/XA3 de 300mm(ancho)x300mm(largoo)x500mm(profundidad, o la necesaria hasta obtener diseño 2.400kg por apoyo) y armada con acero B500S de 23x23x40 cm. y 10 mm. de diámetro. COn acera perimetral de solera de 1 metro anchura y 0.15mts espesor y mallazo 15x15 dam8mm. Encofrado y desencofrado de los bordes, cortes de juntas de retracción y aditivos que la D.F. pueda requerir por las condiciones climatológicas o agresividad del terreno. Incluso replanteo general del pavimento, maestras y formación de niveles según D.F. Según detalle de planos de proyecto, medida la superficie realmente ejecutada.								
		Zapatas Cimnetacion	6	0,50	0,50	0,80	1,20	
		Acera perimetral	1	20,00	1,00	0,20	4,00	
							5,20	
D36ZT105.PSud MOV. TIERRAS C.T. ESTACION CENTRAL MT 30m2								
Ud. Obra civil para centro de transformación o de seccionamiento de superficie, de 30 m2 de area máxima en planta, consistente en: explanación del terreno, excavación de 90 cm de profundidad para la base de 20 m2 de superficie y excavación perimetral de 30 m2 de superficie y 40 cm de profundidad para la acera perimetral, refino de las dos excavaciones, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización de la solera de apoyo del edificio (no incluida en este precio) extendido de capa de 5 cm. de arena para asentamiento del edificio prefabricado sobre dicha solera de fondo. Transporte de tierra sobrante a vertedero incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.								
		C.T.	1				1,00	
							1,00	
D27GG0MT.P650 TOMA DE TIERRA PROTECCION C.T. ESTACION CENTRAL MT								
Ud. Toma de tierra de centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y 8 picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excacvación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.								
		C.T.	1				1,00	
							1,00	
D27GN0M.T.R81 TIERRA DE NEUTRO C.T. ESTACION CENTRAL MT								
Ud. Toma de tierra de neutro para centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con 40 metros de cable de cobre aislado de 50 mm. de sección conectado a cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor aislado, el desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.								
		C.T.	1				1,00	
							1,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SMA.MWPS-2260		ESTACION CENTRAL DE INVERSOR Y TRANSFORMACION 2660KVAa 17KV						
		Estacion central de potencia con inversor centralizado de 2.660kwn 600V AC y Transformacion en Media Tension 2.660KVAa 17KV/0,6KV. . Incluye red de tierra interior y red BT de servicios auxiliares. De dimensiones totales exteriores de largo 6,058mts x ancho 2,896mts x alto 2,438mts.Equipado con:						
		INVERSOR CENTRAL DC-AC (INTEGRADO EN ESTACIÓN POTENCIA DE MEDIA TENSIÓN) Potencia Inversor: 2.660 kWn Nº de inversores: 1 INVERSOR CENTRAL SC UP-2660 Tensión de Entrada (Vcc inf / Vcc sup): 880 V / 983V Tensión máxima de Entrada (Vcc máx): 1.500 V Intensidad máxima de cortocircuito (Icc máx): 8.400 A Intensidad máxima de Entrada regulada MPPT: 4.750 A Tensión de Salida: 3 x 600 V AC Tipo de Conexión: Trifásica Rendimiento Europeo: 98,6 % Punto Desconexión lado DC:Interruptor Seccionador CC Protección sobretensiones lado DC:Descargador tipo I Punto Desconexión lado AC:Interruptor Potencia AC						
		ESTACION CENTRAL DE MEDIA TENSION (TRANSFORMADOR+CELDAS PROTECION) Potencia nominal (40°C): 2.400 KVA Potencia (-25-35°C): 2.667 KVA Tensión de Entrada: 600 V AC Tensión de Salida: 16.000 V (-5.0%, -2.5%, 0, +2.5%, +5.0%, +10.0%) Refrigeración: KNAN Eco Design Standard EN 50588-1 Coeficiente distorsión máxima: 3% Tipo de Conexión: Trifásica Frecuencia de red/ Grupo Vector: 50 Hz / Dy11 Peso Total (Inv+Trafo+Celdas MT) (kg): <18ton Poder de corte bajo corto-circuito: I _{max} / I _n = 8 Celda MT: Dos celdas de línea entrada/salida con interruptor-seccionador (2.CML) + Celda de transformador con interruptor automatico de potencia en SF6 de 20KA, 630A, 24KV (CMPAS) Aparamenta Protección Nivel de Ais Nivel de aislamiento 38Kv(50hz) y al choque 110kv (1,2 50 µs) Resistencia arcos voltaicos Icc MT:IAC A 25KA 1seg y 20/21KA 3seg						
		- Transformador de Servicios Auxiliares y Cuadro de Servicios auxiliares con sus protecciones. - Elementos de seguridad según normativa (Extintor , Armario 1º auxilios,...). - Cuadro de baja tensión para T.C., iluminación, etc. según el esquema de proyecto de los SS.AA, 230V / 2,5kVA - Puntos luz, tomas de corriente, interruptores y resto de pequeños elementos según esquema de los SS.AA. La unidad incluye el suministro, descarga con grua 18ton y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja y media tensión, así como los SS.AA. según los esquemas unifilares.Incluso el servicio de puesta en marcha para la instalacion de todos los dispositivos eléctricos y mecánicos realizado por los técnicos de servicio de fábrica. Comprobacion Alimentación de A/C y CC en las desconexiones, comprobacion de la fase de A/C rotación, comprobacion la polaridad de CC, actualizacion el firmware necesario, junto con la ejecución de la lista de verificación de puesta en marcha completa. Tambien sta incluido todas la verificacion de la parte de Media tension, como interruptor automatico, transformador, conexiones y relacion BT/MT y todo lo exigido segun normativa incluida en MIE-Media Tension. incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio del centro de transformación.						
C.T.			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO MT.2 LINEA SUBT MT								
ARQ6060	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60						
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.						
	C.T.		2				2,00	
								2,00
ARQ8080	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 80x80						
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 80 x 80 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.						
	C.T.		2				2,00	
								2,00
MT3X240-12-20		CIRC. 3x240 Al. RH5Z1 - 12/20 kV. EN ZANJA c/TUBO						
		Circuito trifásico de Media tensión, instalado con cable de aluminio de 3 x 240 mm ² de sección del tipo RH5Z1 - 12/20KV de aislamiento nominal, instalado en interior de zanja de 60 cm. de anchura y 1,2 metros de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del tubo, el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye el tubo aislante de 200 mm. y una parte proporcional recubrimiento del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.						
	C.T.	PSF A CT ESTACION BOMBEO	1	560,00			560,00	
								560,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO MT.3 AMPLIACION CT EXISTENTE								
D36ZT105B	ud	MOV. TIERRAS C.T. EXISTENTE						
		Ud. Obra civil en centro de transformación de superficie, consistente en: excavación bajo CT existente de 120cm de profundidad, 400cm longitud con ancho de zanja de 80cm, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización del hormigonado de tres tubos 200mm diam. relleno de la zanja. Incluso el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes, incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.						
		Reforma C.T. existente	1				1,00	
								1,00
AS3S6B		PA CONEXION L.S.M.T. 17 kV. a CT EXISTENTE						
		Partida cerrada de suministro, ejecución, instalación y puesta en servicio de la conexión de la Línea Subterránea de Media Tensión al Centro de Transformación existente en Estación Bombeol. Estos trabajos se realizarán conforme a normativa vigente. Comprenden también la obra civil, movimiento de tierras y cualquier otro trabajo para conectar y colocar la línea subterránea de media tensión a la nueva celda de línea del C.T. existente. Los cables de M.T. serán 3x1x240 mm ² de aluminio RH5Z1 D/C 12/20KV, alojados en interior de tubo de protección, instalados según normas vigentes y especificaciones de proyecto, incluidos todos los materiales necesarios incluso bornas de línea 12/20kv. Medida la unidad completamente instalada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado.						
		conexion LSMT a CT existente	1				1,00	
								1,00
D45FB100	ud	REVISION EQUIPO DE MEDIDA EN CT EXISTENTE						
		Revisión y puesta en servicio de equipos de medida en centro de transformación existente. Contador bidireccional y modem + Kit Telemidida TTR. Estos equipos cumplirán lo recogido en las Condiciones de Conexión emitidas por la Compañía distribuidora, incluso trafos de intensidad, equipos de comunicación con compañía distribuidora y REE, accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instalados según normas Especificaciones Particulares Endesa Distribución Eléctrica (NRZ), instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.						
		Revision equipo medida CT existente	1				1,00	
								1,00
6BCS-24K	ud	CELDA LINEA CML con INT. Seccionador 24KV-630A-20KA						
		Colocación en Centro de Transformación existente de una Celda 24kV 630A 20kA celda de línea con resistencia caldeo y contactos de estado, equipada con interruptor seccionador ISF. La unidad incluye el suministro, descarga y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de media tensión, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio.						
		Ampliacion celda de linea en C.T EXISTENTE	1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C06 INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA BALSAS ELEVADAS								
SUBCAPÍTULO S0601 INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA								
UC2000		CONJUNTO EQUIPO FOTOVOLTAICO CUBIERTA 1040 kWp BATERÍA 600 Ah						
		<p>Conjunto de equipo fotovoltaico para instalar en cubierta de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Módulos fotovoltaico de silicio, de 60 celdas PERC, tipo policristalino, de potencia 260 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 37,82V, Corriente de cortocircuito (ISC) 9,9A, Tensión máxima del sistema 1000V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. - 2 Batería LifePO4 de 24 V; 300Ah; BMS integrado, celdas de fosfato de hierro y litio - 1 Regulador de carga solar PWM 12/24 v. 60 A. - 1 Inversor solar monofásico + trifásico, con tensión de salida monofásica de 230Vca, Tensión de salida trifásica 400Vca, Frecuencia de salida monofásica 60Hz, Frecuencia de salida trifásica 50 Hz, Variación de frecuencia de salida <0.1%; Variación de tensión de salida <5%, Tención mínima de entrada 3Vnom, Tensión máxima de entrada 6Vnom, Rendimiento85-97%, Autoconsumo 8en búsqueda) <120mA, Distorsión armónica <5% <p>Conjunto completamente montado en cubierta, conectado, probado y funcionando.</p>						
		Balsas elevadas	2				2,00	
								2,00
SUBCAPÍTULO S0602 CUADRO ELECTRICO CASETA VÁLVULAS Y FILTRO								
DT02IE-10NP008		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx16 A, 15 KA						
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx16 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.						
			4				4,00	
								4,00
DT02IE-10NP102		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IIx10 A, 15 KA						
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IIx10 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.						
			4				4,00	
								4,00
DT02IE-10ID02d		INT. DIF. MODULAR IVx25 A, 30 mA						
		Ud. Suministro y montaje de interruptor diferencial modular de IVx25 A, 30 mA, clase AC instantáneo, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.						
			4				4,00	
								4,00
DT02IE-10NP007		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx25 A, 15 KA						
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx25 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.						
			4				4,00	
								4,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
DT02IE-090F00		ENVOLVENTE METÁLICA IP-54						
		Ud. Envolverte metálica modular IP-54, puerta plena, capaz de alojar en su interior debidamente colocados y cableados los elementos indicados en esquema unifilar, incluido medios auxiliares de carga y transporte a obra, totalmente instalado.						
			2				2,00	
								2,00
DT02IE-DIST ud		DISTRIBUIDOR IVx50 A						
		Ud. Distribuidor modular de IVx50 A, troquelado con capacidad mínima de 17 agujeros de 4 mm, incluido material y medios auxiliares, totalmente instalado.						
			2				2,00	
								2,00
SUBCAPÍTULO S0603 VARIOS								
DT02-BT070200		CUADRO TOMAS DE CORRIENTE						
		Ud. Construcción, suministro y montaje de cuadro de tomas de corriente en caja estanca de superficie, material PVC, protección IP-66 de 265x460x181 mm de dimensiones aproximadas, frontal practicable con bisagras inferiores y tornillos y ventanilla abatible de makrolón, compuesta por:						
		- 1 Interruptor automático magnetotérmico general de IVx25 A.						
		- 1 Interruptor diferencial IVx40 A, 30 mA.						
		- 1 Interruptor automático magnetotérmico de IIIx16 A.						
		- 1 Interruptor automático magnetotérmico de IIx16 A.						
		- 2 tomas de corriente tipo cetact, 400 V, III+Tx32 A, inclinada y empotrable.						
		- 2 tomas de corriente tipo schuko, 230 V, II+Tx16 A, inclinada y empotrable.						
		incluido herraje de sujeción en estructura o pared existentes y pequeño material necesario para un correcto montaje, totalmente instalado.						
			2				2,00	
								2,00
DT02IE-BT0100		PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x58 W CON R.E.						
		Ud. Suministro y montaje de pantalla fluorescente estanca de 2x58 W con reactancia electrónica de precaldeo, con carcasa de poliéster y difusor de metacrilato, incluidos tubos fluorescente de 58 W color 84, así como elementos de sujeción en estructura o pared y pequeño material necesario, totalmente instalada.						
			4				4,00	
								4,00
DT02IE-BT1100		LUMINARIA DE ALUMBRADO EXTERIOR VSAP 250 W.						
		Ud. Suministro y montaje de foco exterior con equipo de 250 W de vapor de sodio alta presión, con carcasa de poliéster y reflector de aluminio, incluida lámpara 250 W VSAP, medios auxiliares necesarios de elevación y pequeño material, totalmente instalada.						
			2				2,00	
								2,00
DT02-BT020100		APARATO FLUORESCENTE AUT. DE EMERGENCIA IP-54, 8 W, 80 Lm, 16 m2						
		Ud. Suministro y montaje de aparato autónomo de emergencia fluorescente de 8 W con señalización incandescente, con una hora de autonomía, IP-54, 80 lúmenes, 16 m2, incluidos medios auxiliares necesarios y pequeño material, totalmente instalado.						
			2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
DT02-BT070100		INTERRUPTOR UNIPOLAR DE ENCENDIDO ESTANCO DE SUPERFICIE DE 16 A						
		Ud. Suministro y montaje de interruptor unipolar de encendido estanco de superficie de 10 A, incluida caja de sujección, completo, totalmente instalado.						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C07 TELECONTROL BALSAS ELEVADAS								
SUBCAPÍTULO SC0701 INSTALACIONES EN ESTACIONES DE BOMBEO EXISTENTE								
T1	ud	RADIOENLACE AP 5 GHz + CONEXIÓN TORRE CON ESCADA Suministro e instalación de equipo radioenlace AP para 5Ghz y mínimo 2km y 10MBps de transmisión. Incluye ampliación de cableado y alimentación desde PLC actual en estación de bombeo existente a torre proyectada en balsa actual.	2				2,00	2,00
T2	ud	TORRE CELOSÍA 7, 5 M. Suministro e instalación de torre de celosía 7,5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostramiento necesario	2				2,00	2,00
T3	ud	SWITCH INDUSTRIAL 8 PUERTOS E INTEGRACIÓN EN SCADA Suministro de Switch industrial 8 puertos Ethernet. Trabajos de modificación de sistema de control actual e integración de datos balsa elevada en SCADA de control, parque solar fotovoltaico y pantalla HMI de bombeo.	2				2,00	2,00
SUBCAPÍTULO SC0702 INSTALACIONES EN BALSAS ELEVADAS								
T4	ud	TORRE CELOSÍA 5 M. Suministro e instalación de celosía 5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostramiento necesario	2				2,00	2,00
T5	ud	CABLEADO POTENCIA Y FIBRA ÓPTICA ARQUETA A TORRE Cableado de alimentación 220Vac 1600W con cable 3*4 mm2 Cu y fibra óptica de comunicación de arqueta valvulas a torre de balsa. Incluye tendido sobre zanja con cama de arena marcado y conexionado. Excluye obra civil de apertura de zanjas y cobertura y base de arena.	2				2,00	2,00
T6	ud	ARMARIO CON PLC CONVERTOR DE FIBRA Y TOMAS Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, convertor de fibra y tomas de alimentación en poste de balsa elevada.	2				2,00	2,00
T7	ud	ARMARIO CON PLC, APARAMENTA DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, aparamenta de protección y maniobra de válvula motorizada, SAI y señalización e instrumentacion en caseta de válvulas.	2				2,00	2,00
							2,00	2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
T8	ud	SISTEMA AUTÓNOMO CONTROL ROTURA TUBERÍA LLENADO Configuración, programación y puesta en marcha de sistema autónomo de control de roturas de tubería de balsa						
			2				2,00	
								2,00
T9	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 4 BOYAS DE NIVEL DE BALSA Suministro e instalación de boyas de nivel de balsa. Incluso cableado y canalización a torre de comunicaciones. Excluye obra civil de canalización						
			2				2,00	
								2,00
T10	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2 TRANSDUCTORES PRESIÓN Suministro e instalación de 2 transductores de presión 0..25mca con visualización de aguja y digital en el mismo equipo para trabajo redundante y salida digital programable.						
			2				2,00	
								2,00
T11	ud	PUESTA EN MARCHA VÁLVULA MOTORIZADA Instalación y puesta en marcha eléctrica de equipo valvula motorizada en base de balsa						
			2				2,00	
								2,00
T12	ud	PUESTA EN MARCHA CAUDALÍMETRO Instalación y puesta en marcha eléctrica de caudalímetro en base de balsa						
			2				2,00	
								2,00
T13	ud	SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA CÁMARA IP INTEMPERIE Suministro, instalación y puesta en marcha de camara IP de intemperie IP66 instalada sobre torre de celosía						
			2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO SC0703 OBRA CIVIL								
R07HO035	m³	HORMIGÓN HA-35 EN OBRA						
		Hormigón en masa HA-35, con árido rodado de tamaño máximo de 20 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-42,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado						
	Zapatas balsa		4	1,00	1,00	1,00	4,00	
								4,00
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA						
		Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.						
	Zapatas balsa		4	1,00	1,00	1,00	4,00	
								4,00
DT02OC01T1040		RELLENO ZANJA CABLES BT						
		Relleno de zanja en tierra con lecho de arena para cables de BT de 0,4 mts de anchura y 0,9 mts de profundidad, incluyendo excavación con medios mecánicos, capa de arena fina de 30 cm, relleno de zanjas con zahorras mediante tongadas de 30 cm, malla de señalización (2 mts), placa de PVC de señalización (2 mts), así como medios mecánicos, retirada de tierras a vertedero, mano de obra especializada y pequeño material auxiliar necesario, medida la unidad terminada y ejecutada.						
	Camino a coronación		2	180,00			360,00	
								360,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C08 MEDIDAS AMBIENTALES								
SUBCAPÍTULO 08.01 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FAUNA								
N_SALVA2	ud	PLATAFORMA FLOTANTE 2 * 2 M.						
		Plataforma flotante de 2 m. * 2 m. formada por módulos fabricados con Polietileno de alta densidad (HD-PE), antideslizantes, tratados con estabilizadores UV. De dimensiones Largo; 50,0 cm; Ancho: 50,0 cm; Alto: 40,0 cm. Peso: 7,0 kg. Flotabilidad: 365 kg/m2, 90 kg por pieza. Resistencia de las orejetas, 2 t. Peso de 7 kg por pieza. Plataforma montada e instalada.						
	Balsas		2				2,00	
								2,00
N_SALVA3	ud	BEBEDERO PARA AVIFAUNA						
		Bebedero de hormigón para avifauna de medidas de 24 cm de ancho, 44 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.						
	Balsas		6				6,00	
								6,00
N-SALV4	ud	BEBEDERO PARA ABEJAS Y MAMÍFEROS						
		Bebedero de hormigón para abejas y mamíferos de medidas de 15 cm de ancho, 25 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.						
	Balsas		6				6,00	
								6,00
PROSP	jor	PROSPECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS MEDIOAMBIENTALMENTE SENSIBLES						
		Recorrido a pie de la parcela la semana anterior al inicio de los trabajos, con observación del suelo en una banda de 3 metros de ancho hasta cubrir la totalidad de la superficie.						
			5				5,00	
								5,00
CN AVES PEQ	ud	Caja nido para pequeñas aves						
		Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.						
			16,00				16,00	
								16,00
MACF	ud	Caja nido quirópteros						
		Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.						
			18,00				18,00	
								18,00
CASCER	ud	Caja nido compacta cernícalo con poste						
		Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
			9				9,00	
								9,00
CASCER_SINP	ud	Caja nido compacta cernícalo sin poste						
		Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura						
			9				9,00	
								9,00
N_SALVA1	m	Escalera y malla de escape para personas y animales						
		Balsa Artaún	4	24,00			96,00	
		Balsa Cachal	4	24,00			96,00	
								192,00
Baliza valla	ud	Placa de señalización balizamiento en vallado						
		Instalación de marcadores de alto contraste blanco y negro para maximizar el reflejo, aproximadamente 25 cm x 25 cm para evitar colisiones de aves, se sujetan al cerramiento en dos puntos, con alambre liso acerado o brida de plástico para evitar su desplazamiento.						
		Balsa Artaún	1	679,00	0,20		135,80	
		Balsa Cachal	1	886,00	0,20		177,20	
		PSFV Abariés	1	853,00	0,20		170,60	
		PSFV La Violada	1	700,00	0,20		140,00	
								623,60
vallado	m	Vallado perimetral de malla anudada cinégetica de 200x20x30						
		Vallado perimetral de malla anudada cinégetica de 200x20x30, de 2,0 m de altura, sobre de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno, con un marcador de visibilidad cada 5 m.						
		PERIMETRO	1	710,00		2,00	1.420,00	
								1.420,00
puerta	ud	Puerta de acceso en valla metalica 5x2,5m						
		Puerta de paso de 5x2,5m constituida por malla de simple torsión con acabado galvanizado en caliente de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro.						
		PSFV Abariés	1				1,00	
		PSFV La Violada	1				1,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 08.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE EFECTOS SOBRE CALIDAD ATMOSFÉRICA								
RIEGO	km	Riego para la humectación de las superficies rodadas y minimización del polvo						
		Riego para la humectación de las superficies rodadas y par la minimización del polvo generado por el tránsito de material y maquinaria, mediante cuba de 6000 litros. Incluye la mano de obra y la recarga de la cuba.						
		Frecuencia en la época estival de un riego semanal						
			10				10,00	
								10,00
SUBCAPÍTULO 08.03 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN								
R01TA120	m³	EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL						
		Extendido de tierra vegetal de la propia obra, procedente de acopio, sobre taludes, incluida carga, transporte desde el acopio al lugar de uso, colocación y perfilado.						
		Balsa Artaún	1	43.860,00	0,20		8.772,00	
		Balsa Cachal	1	46.729,82	0,20		9.345,96	
								18.117,96
R01TA140	m²	HIDROSIEMBRA						
		Hidrosiembra vegetal en taludes exteriores (p.e. bermas de sobreexcavación, taludes aguas abajo del cuerpo de presa, terraplenes, etc), con semillas de especies autóctonas y con la densidad recomendada en cada caso. Incluso aportación y extendido de tierra vegetal y aplicación de riego de nascencia.						
		Balsa de Artaún	1	10.550,00	1,12		11.816,00	
		Balsa de Cachal	1	8.454,00	1,12		9.468,48	
								21.284,48
SUBCAPÍTULO 08.04 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FLORA Y VEGETACIÓN								
PF10	ud	Plantación arbusto autóctono: L. spartum, R. sphaerocarpa, S. tenacissima, R. officinalis						
		Plantación de Retama sphaerocarpa, Stipa tenacissima, Lygeum spartum, Rosmarinus officinalis a raíz desnuda (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).						
		Mediciones auxiliares	371				371,00	
								371,00
PF 20	ud	Plantación Pinus halepensis						
		Plantación de Pinus halepensis 40-50 cm maceta 1 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).						
		Mediciones auxiliares	47				47,00	
								47,00
PF 30	ud	Plantación Prunus dulcis						
		Plantación de Prunus dulcis 80-100 cm maceta 3,5 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).						
		Mediciones auxiliares	49				49,00	
								49,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 08.05 CONSTRUCCIÓN DE CHARCAS								
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO						
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estos restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.						
	Charcas		2	20,00	15,00		600,00	
								600,00
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km						
		Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.						
	Charcas		2	6,20	3,20	0,50	19,84	
								19,84
E02SA080	m³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM						
		Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el canón de extracción.						
	Charcas. Aportación arcillas		2	6,20	3,20	0,25	9,92	
								9,92
R07BP081	ud	ARQUETA PREFABRICADA 80x80x50 cm						
		Arqueta prefabricada de dimensiones interiores de 0,80 m de ancho, 0,80 m de largo y una profundidad de 0,50 m, con una anchura de laterales de 0,12 m, adaptada a conducciones a distinta cota con conexión machihembrada entre piezas, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.						
			2				2,00	
								2,00
R05DE06316	ud	VÁLVULA DE FLOTADOR 25 MM Y CONEXIÓN A RED TUBERÍAS						
		Válvula de flotador DN 25 mm PN-16 provista de tubería de PVC de 50 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 25 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable y filtro cazapiedras DN 50 Incluidas piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-50 PN-16, para la conexión con tubería. Incluidos también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.						
			2				2,00	
								2,00
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN						
		Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.						
	Charcas		2	30,00			60,00	
								60,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m						
		Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.						
		Charcas	2				2,00	
								2,00

SUBCAPÍTULO 08.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

E030.DUP	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras						
		Mensualidad de ejecución completa del plan de vigilancia ambiental en fase de obras según descrito en documento ambiental, incluida la elaboración de informes.						
			9				9,00	
								9,00

SUBCAPÍTULO 08.07 FORMACIÓN

C0_GEN	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
C5D3_D4	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica"						
		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
CAPÍTULO C09 CRUCES CARRETERAS, AUTOVÍA Y DESAGÜE								
SUBCAPÍTULO SC0901 CRUCE CON HINCA CARRETERA A-1211								
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS	Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.					
		Excavación entrada	1	17,00	4,00	4,00	272,00	
		Excavación salida	1	3,00	4,00	4,00	48,00	
								320,00
P04211	m²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen.	Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.					
		Solera foso	1	17,00	3,00		51,00	
								51,00
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA	Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.					
		Muro empuje	1	3,00	0,30	2,50	2,25	
								2,25
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S	Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.					
		Muro empuje	1	4,00		40,00	160,00	
								160,00
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA	Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.					
		Muro empuje	1	4,00		3,00	12,00	
								12,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN						
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.						
		Relleno foso						
		Excavación entrada	1	17,00	4,00	5,00	340,00	
		Excavación salida	1	3,00	3,00	5,00	45,00	
								385,00
PERF.1300	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN1300						
		Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN1300 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 1300 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.						
			1	28,00			28,00	
								28,00
SUBCAPÍTULO SC0902 CRUCE DE CANAL DE MONEGROS CON PASARELA								
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS						
		Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.						
		Apoyos pasarela	2	3,45	1,65	2,60	29,60	
								29,60
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km						
		Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Cimientos	2	3,45	1,65	2,00	22,77	
								22,77
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA						
		Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.						
		Cimiento	2	10,20		0,60	12,24	
		Muretes	2	4,00	0,80	0,50	3,20	
			2	2,00	3,00	0,50	6,00	
								21,44

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA						
		Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.						
		Cimientos	2	3,45	1,65	0,60	6,83	
		Muretes longitudinales	2	3,00	0,45	0,50	1,35	
		Muretes transversales	4	0,80	0,30	0,50	0,48	
								8,66
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Cimientos						
		Cercos diam 12	2	18,00	8,10	0,89	259,52	
		Barras longitudinales diam 12	4	17,00	3,45	0,89	208,79	
		Muretes transversales						
		Cercos diam 12	4	6,00	2,80	0,89	59,81	
		Barras longitudinales diam 8	4	10,00	1,20	0,40	19,20	
		Muretes longitudinales						
		Cercos diam 12	2	18,00	3,70	0,89	118,55	
		Barras longitudinales diam 10	2	10,00	3,45	0,62	42,78	
		Pernos diam. 25	12	0,70	3,85		32,34	
		10% solapes						
								740,99
R07EM025	kg	ACERO S275 JO						
		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						
		Placas de anclaje	4	49,50			198,00	
		HEB 300	2	36,00	117,00		8.424,00	
		HEB 180	10	2,50	51,20		1.280,00	
		Tubular O-155.8	36	4,50	18,50		2.997,00	
		Tubular CHS 323.9*10	1	32,00	77,40		2.476,80	
		Redondos 20	18	4,60	15,40		1.275,12	
		Angular L.80.8	2	36,00	9,63		693,36	
		10% solapes, rigidizadores, tuercas, etc	0,1	17.344,28			1.734,43	
								19.078,71
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET.						
		Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.						
			1	36,00	2,50		90,00	
								90,00
R07L03	m	BARANDILLA METÁLICA H=100cm, MONTADA c/100CM Y BARROTES CADA 1M						
		Barandilla metálica h=100cm, montada c/100cm y barrotes cada 1m						
			2	36,00			72,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								72,00
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN						
		Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.						
			2	13,00			26,00	
								26,00

SUBCAPÍTULO SC0903 CRUCE CON HINCA AUTOVÍA A-23 Y CARRETERA N-330

R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS						
		Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.						
		Excavación entrada	1	33,00	6,00	3,00	594,00	
		Excavación salida	1	3,00	4,00	3,00	36,00	
								630,00
P04211	m²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen.						
		Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.						
		Solera foso	1	30,50	4,00		122,00	
								122,00
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA						
		Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.						
		Muro empuje	1	4,00	0,30	2,50	3,00	
								3,00
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Muro empuje	1	4,00		40,00	160,00	
								160,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA						
		Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.						
		Muro empuje	1	4,00		3,00	12,00	
								12,00
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN						
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.						
		Relleno foso						
		Excavación entrada	1	33,00	6,00	3,00	594,00	
		Excavación salida	1	3,00	3,00	3,00	27,00	
								621,00
PH700	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN700						
		Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN700 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 711 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.						
			1	74,00			74,00	
								74,00

SUBCAPÍTULO SC0904 CRUCE AZARBE DE LA PAUL

R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS						
		Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.						
		Apoyos tuberías	2	1,00	1,00	1,50	3,00	
		Cuellos de cisne	2	4,50	2,00	2,00	36,00	
								39,00
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN						
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.						
		Apoyos tuberías	2	1,00	1,00	1,50	3,00	
		Cuellos de cisne	2	4,50	2,00	2,00	36,00	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								39,00
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16						
		Ventosa metálica trifuncional embreadada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreadada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.						
			2				2,00	
								2,00
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR						
		Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.						
		ACH 508*6,4	1	25,00	78,90		1.972,50	
								1.972,50
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km						
		Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.						
		Apoyos tuberías	2	1,00	1,00	0,10	0,20	
								0,20
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA						
		Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.						
			8	1,00		1,50	12,00	
								12,00
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA						
		Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.						
		Apoyos tuberías	2	1,00	1,00	1,50	3,00	
								3,00
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S						
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.						
		Apoyos tuberías diam. 12						
		Solera y coronación	8	7,00	1,00	0,89	49,84	
		Caras laterales						
		Barras horizontales	2	8,00	4,00	0,89	56,96	
		Barras verticales	2	28,00	1,50	0,89	74,76	
								181,56

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
A05108	ud	Brida enchufe fundición Ø 500 mm, 1,6 MPa, instalado						
		Brida enchufe de fundición dúctil de 500 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.						
			2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD								
SUBCAPÍTULO 10.01 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR								
L01218		mes Alquiler calentador agua 100 l, instalado						
		Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).						
			2	9,00			18,00	
								18,00
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado						
		Espejo instalado en aseos.						
	Artaún		1				1,00	
	Chacal		1				1,00	
								2,00
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.						
	Artaún		9				9,00	
	Chacal		9				9,00	
								18,00
L01209		mes Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).						
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) 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.						
	Artaún		9				9,00	
	Chacal		9				9,00	
								18,00
L01207		mes Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²).						
		Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m ²); 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; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997						
	Artaún		9				9,00	
	Chacal		9				9,00	
								18,00
L01006	h	Limpieza y conservación instalaciones de bienestar						
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal.						
	Artaún		50				50,00	
	Chacal		50				50,00	
								100,00
L01014	ud	Pileta corrida tres grifos						
		Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.						
			2				2,000	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								2,00
L01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatalada en aseos.						
			2				2,000	2,00
L01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.						
			2				2,000	2,00
L01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.						
			2				2,000	2,00
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.						
		Artaún	9				9,00	
		Chacal	9				9,00	18,00
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.						
			4				4,00	4,00
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.						
		Artaún	2				2,00	
		Chacal	2				2,00	4,00
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.						
		Artaún	8				8,00	
		Chacal	8				8,00	16,00
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.						
		Número de trabajadores	25	1,20			30,00	30,00
D41AE001	ud	Acometida provisional electricidad a caseta Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		ARTAÚN	3				3,00	
		CHACAL	3				3,00	
								6,00
D41AE101	ud	Acometida provisional fontanería a caseta						
		Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.						
		ARTAÚN	3				3,00	
		CHACAL	3				3,00	
								6,00
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta						
		Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.						
		Artaún	3				3,00	
		Chacal	3				3,00	
								6,00
E28BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO						
		Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.						
			10				10,00	
								10,00
E28BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS						
		Espejo para vestuarios y aseos, colocado.						
			4				4,00	
								4,00
E28BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO						
		Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).						
			2				2,00	
								2,00
E28BM045	ud	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA						
		Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.						
		Aseos	2				2,00	
								2,00
E28BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA						
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.						
			1				1,00	
								1,00
E28BM120	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN						
		Reposición de material de botiquín de urgencia.						
			1				1,00	
								1,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 10.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN								
ML01037	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.						
			20				20,00	
								20,00
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado						
		Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.						
		Artaún	15				15,00	
		Chacal	15				15,00	
								30,00
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado						
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.						
		Artaún	100				100,00	
		Chacal	100				100,00	
								200,00
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada						
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.						
		de riesgos	2				2,00	
		de prohibido el paso	2				2,00	
		de uso obligatorio de casco	2				2,00	
		de prohibido aparcar	2				2,00	
		de entrada y salida de vehículos	2				2,00	
								10,00
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m						
		Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.						
			50				50,00	
								50,00
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico						
		Pértiga de salvamento eléctrico.						
		Artaún	2				2,00	
		Chacal	2				2,00	
								4,00
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.						
		Artaún	1	679,00			679,00	
		Chacal	1	886,00			886,00	
								1.565,00

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.						
			1	5.000,00			5.000,00	
								5.000,00
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.						
			6				6,00	
								6,00
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.						
			6				6,00	
								6,00
E28PB010	m	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						
		Total de la obra	1	100,00			100,00	
								100,00
E28PB120	m	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						
			100				100,00	
								100,00
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						
		Total de la obra	15				15,00	
								15,00
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.						
		Total obra	2				2,00	
								2,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E28PH100	m²	PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT. Red horizontal de seguridad en cubrición de huecos formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de D=3 mm. y cuerda perimetral de D=10 mm. para amarre de la red a los anclajes de acero de D=10 mm. conectados a las armaduras perimetrales del hueco cada 50 cm. y cinta perimetral de señalización fijada a pies derechos (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.	1	1.000,00			1.000,00	
								1.000,00
E28PE280	ud	CUADRO DE OBRA 100 A. MODELO 15 Cuadro de obra trifásico 100 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x100 A., 3 diferenciales de 2x63 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA, 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 7 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 3x16 A., uno de 3x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 7 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.						
		Total obra	2				2,00	
								2,00
E28PM120	m	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonces de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.						
		Total obra	100				100,00	
								100,00
SUBCAPÍTULO 10.03 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL								
E28RSG010	m	LÍNEA VERTICAL DE SEGURIDAD Línea vertical de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.						
		Parte de los trabajadores	40				40,00	
								40,00
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.						
			50				50,00	
								50,00
L01340	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, sin válvula Mascarilla autofiltrante plegada, sin válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.						
			25				25,00	
								25,00

**PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR
(HUESCA)**

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP2 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 FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	50				50,00	
								50,00
E28RSH030	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2				2,00	
								2,00
SS_CR		PAJ Crema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.	1				1,00	
								1,00
E28RSA020	ud	ARNÉS AMARRE DORSAL + CINTA SUBGLÚTEA Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla, regulación en piernas, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2				2,00	
								2,00
L01143	par	Guantes goma o PVC Guantes de PVC, desde tallas pequeñas.	80				80,00	
								80,00
L01087	ud	Gafas de montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. 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); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	25				25,00	
								25,00
L01102	ud	Traje impermeable en Nylon Traje impermeable en Nylon; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso. Con solapa interior en la cremallera central. Tallas desde la XS a la 3XL.	25				25,00	
								25,00
E28RP150	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
		Parte de lo trabajadores	25				25,00	25,00
E28RC030	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisu- dor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	25				25,00	25,00
E28RP090	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25				25,00	25,00
ML01072	ud	Guantes para motoserrista largo Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga larga y con sistema de ajuste al brazo y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Tallas 8, 9, 10 y 11.	6				6,00	6,00
L01195	ud	Forro polar ligero Forro polar ligero, confortable y cálido; con dos bolsillos. Forro polar ligero, confortable y cálido; con bol- sillos y cierre de cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores blanco, azul, negro, rojo, morado y verde.	25				25,00	25,00
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de vel- cro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.	25				25,00	25,00
E28RP030	ud	PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas bajas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25				25,00	25,00
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad multibolsillos con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón y cremallera. Disponible en diferentes colores: amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una va- riante mixta. Tallas desde la S a la 3XL.	25				25,00	25,00

**PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR
(HUESCA)**

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
E28RSI050	ud	EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
		Total obra	3				3,00	
								3,00
ML01071	ud	Casco de seguridad para motoserrista Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.						
			6				6,00	
								6,00
ML01148	ud	Pantalón de motoserrista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.						
			6				6,00	
								6,00
E28RC050	ud	PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera; forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Color crudo. Tallas 8, 9 y 10.						
			25				25,00	
								25,00
E28RP080	ud	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
		Parte de los trabajadores	25				25,00	
								25,00
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.						
			25				25,00	
								25,00
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
		Parte trabajadores	25				25,00	
								25,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
L01295	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera Chaquetilla, terlenka o mezcla poliéster algodón (al menos un 20% de algodón), con cremallera de calidad y resistente, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y al menos 3 bolsillos y con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la XS a la 3XL.	25				25,00	
								25,00
E28RSG020	m	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.						
		Parte de los trabajadores	40				40,00	
								40,00
E28RP070	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
		Total de los trabajadores	25				25,00	
								25,00
ML01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría 54 Par de botas altas de seguridad en poliuretano ligera y flexible. Puntera 200 J (SB). Suela antideslizante con resaltes; color verde. Categoría: S4.						
			25				25,00	
								25,00
SS_SL	ud	Protecciones para soldadura Partida que comprende todo aquel material y equipamiento a proporcionar según normativa vigente para asegurar la seguridad del puesto de trabajo de soldador. Entre ellos se incluyen: pantallas, polainas, guantes manguitos y cualquier otro equipamiento se considere necesario.						
			10				10,00	
								10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 10.04 MEDICINA PREVENTIVA								
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.						
			9				9,00	
								9,00
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997						
			10				10,00	
								10,00
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.						
			10				10,00	
								10,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C11 GESTIÓN DE RESIDUOS								
SUBCAPÍTULO 11.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS								
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.					122,21	122,21
							<hr/>	122,21
								122,21
GR101	m³	Clasificación de RCDs peligrosos por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición peligrosos para entregarlos de forma separada en la planta y facilitando con ello su tratamiento. Realizado todo ello por medios manuales.					1,2	1,20
							<hr/>	1,20
								1,20
GR100	t	Clasificación de RCDs inertes de gran volumen por medios mecánicos Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes de gran volumen (hormigones, piedras, etc...) Para poder considerarlos limpios en cantera, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos.					4	4,00
							<hr/>	4,00
								4,00
SUBCAPÍTULO 11.2 CÁNONES Y GESTIÓN								
CA1.07	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón con código 17 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.					1	1,00
							<hr/>	1,00
								1,00
CA1.08	t	Coste de entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de mezclas de hormigón con código 17 01 07 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.					3	3,00
							<hr/>	3,00
								3,00
CA1.09	t	Coste de entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera con código 17 02 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.					83	83,00
							<hr/>	83,00
								83,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CA1.11	t	Coste de entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de plástico con código 17 02 03 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	9				9,00	9,00
CA1.14	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hierro y acero con código 17 04 05 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	4,2				4,20	4,20
CA1.17	t	Coste de entrega residuos de cables (17 04 11) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de cables con código 17 04 11 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	1				1,00	1,00
CA1.18	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de envases y papel y cartón con código 20 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	5,5				5,50	5,50
CA1.21	t	Coste de entrega residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación Coste de entrega de residuos de envases contaminados con código 15 01 10* según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	0,6				0,60	0,60
CA1.28	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual Coste de entrega de residuos municipales 20 03 01 según la lista europea de residuos (LER) publicada por decisión 2014/955/ue. Recogida mensual, con contenedor incluido en base a la normativa municipal, según RD 105/2008 y la ley 7/2022.						
		Punto limpio Artaún	9				9,00	
		Punto limpio Chacal	9				9,00	
								18,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
SUBCAPÍTULO 11.3 PUNTO LIMPIO DE OBRA								
G01002		mes Alquiler contenedor RCD 6 m³						
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (rcd) de 6 m³ de capacidad.						
		Punto limpio Artaún	2	1,00	9,00		18,00	
		Punto limpio Chacal	2	1,00	9,00		18,00	
								36,00
G01003		mes Alquiler contenedor RCD 8 m³						
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (rcd) de 8 m³ de capacidad.						
		Punto limpio Artaún	2	1,00	9,00		18,00	
		Punto limpio Chacal	2	1,00	9,00		18,00	
								36,00
PL1.18		ud Cambio/entrega bidón de residuos peligrosos 50 km						
		Transporte o cambio de bidón de residuos peligrosos 50 km en base al rd 105/2008 y la ley de residuos 7/2022 cuyo almacenamiento máximo es de 6 meses						
		Punto limpio Artaún	2	1,00			2,00	
		Punto limpio Chacal	2	1,00			2,00	
								4,00
R04EM0100Am		CERRAMIENTO VALLA GALVANIZADA h=2 m						
		Cerramiento de valla galvanizada de 2,00 m de altura con postes metálicos cada 3,00 m, poste principal cada 30 m y 3 hilos de alambre de espino, incluso bloque de hormigón para soporte y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.						
		Puntos limpios	1	43,62	2,00		87,24	
		a deducir por puertas	-1	4,00	2,00		-8,00	
								79,24
P9034		m² PUERTA MALLA GALVANIZADA						
		m2. Suministro e instalación de puerta realizada con malla galvanizada de simple torsión 40, totalmente instalada, incluso postes, anclajes, tornillos y pequeño material. Medida la superficie de malla instalada.						
		Acces Punto limpio Artaún	1	4,00	1,00		4,00	
		Acceso Punto limpio Chacal	1	4,00	1,00		4,00	
								8,00
G01006		ud Cambio/entrega contenedor 50 km						
		Cambio/entrega contenedor 50 km.						
		Punto limpio Artaún	15	1,00			15,00	
		Punto limpio Chacal	15	1,00			15,00	
								30,00
R01DM030		m² DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO						
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estos restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.						
		Adecuación de terreno para puntos limpios	1	22,62	21,00		475,02	

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
								475,02
G01012	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l						
		Bidón de 220 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.						
		Punto limpio Artaún	2				2,00	
		Punto limpio Chacal	2				2,00	
								4,00

SUBCAPÍTULO 11.4 TRANSPORTES

I02027ca	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 20 km						
		Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 20 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.						
			1.750				1.750,00	
								1.750,00

MEDICIONES

Código	Ud	Descripción	Nº	Longitud	Anchura	Altura	Subtotales	Total
CAPÍTULO C12 SEÑALIZACIÓN PLAN RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA								
SE10	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.						
			3				3,00	
								3,00
SE20	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				3,00	
								3,00

CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico Pértiga de salvamento eléctrico.		119,06
			CIENTO DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
6BCS-24K	ud	CELDA LINEA CML con INT. Seccionador 24KV-630A-20KA Colocacion en Centro de Transformacion existente de una Celda 24kV 630A 20kA celda de linea con resistencia caldeo y contactos de estado, equipada con interruptor seccionador ISF. La unidad incluye el suministro, descarga y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de media tensión, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio.		3.665,34
			TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A05108	ud	Brida enchufe fundición Ø 500 mm, 1,6 MPa, instalado Brida enchufe de fundición dúctil de 500 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		1.252,57
			MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
ACH508_5_5 m		TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø 508 * 4,5 mm Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 508 mm de diámetro y 4,5 mm de espeso en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruido en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.		198,01
			CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS	
ARQ100100	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 100x100 cm. - tapa fundición Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 100 x 100 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación, registro e identificación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.		252,56
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
ARQ6060	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60 Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.		219,36
			DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
ARQ8080	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 80x80 Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 80 x 80 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	252,56
AS3S6B	PA	CONEXION L.S.M.T. 17 kV. a CT EXISTENTE Partida cerrada de suministro, ejecución, instalación y puesta en servicio de la conexión de la Línea Subterránea de Media Tensión al Centro de Transformación existente en Estación Bombeol. Estos trabajos se realizarán conforme a normativa vigente. Comprenden también la obra civil, movimiento de tierras y cualquier otro trabajo para conectar y colocar la línea subterránea de media tensión a la nueva celda de línea del C.T. existente. Los cables de M.T. serán 3x1x240 mm ² de aluminio RH5Z1 D/C 12/20KV, alojados en interior de tubo de protección, instalados según normas vigentes y especificaciones de proyecto, incluidos todos los materiales necesarios incluso bornas de línea 12/20kv. Medida la unidad completamente instalada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado.	MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	1.942,50
Baliza valla	ud	Placa de señalización balizamiento en vallado Instalación de marcadores de alto contraste blanco y negro para maximizar el reflejo, aproximadamente 25 cm x 25 cm para evitar colisiones de aves, se sujetan al cerramiento en dos puntos, con alambre liso acerado o brida de plástico para evitar su desplazamiento.	SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,86
C0_GEN	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	TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	3.991,09
C5D3_D4	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica" Curso específico sobre "implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".	DOS MIL NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.095,88

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CA1.07	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón con código 17 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	VEINTISÉIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	26,25
CA1.08	t	Coste de entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de mezclas de hormigón con código 17 01 07 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	38,85
CA1.09	t	Coste de entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera con código 17 02 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	CUARENTA Y DOS EUROS	42,00
CA1.11	t	Coste de entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de plástico con código 17 02 03 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	CIENTO VEINTISÉIS EUROS	126,00
CA1.14	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hierro y acero con código 17 04 05 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
CA1.17	t	Coste de entrega residuos de cables (17 04 11) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de cables con código 17 04 11 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	31,50
CA1.18	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de envases y papel y cartón con código 20 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CA1.21	t	Coste de entrega residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación Coste de entrega de residuos de envases contaminados con código 15 01 10* según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.		420,00
			CUATROCIENTOS VEINTE EUROS	
CA1.28	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual Coste de entrega de residuos municipales 20 03 01 según la lista europea de residuos (LER) publicada por decisión 2014/955/ue. Recogida mensual, con contenedor incluido en base a la normativa municipal, según RD 105/2008 y la ley 7/2022.		44,47
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
CAL1	ud	CALDERÍN ANTIARIEETE 45 M3 PN-16 CON MEMBRANA Calderín anti-ariete de 45 m3 de capacidad, instalado en el colector principal de la estación de bombeo, o PN 16, Conexión: Brida DN 500, Presión de precarga 45 mca, Tipo de calderín: de membrana butilo reemplazable, Conjunto montando y probado.		132.765,12
			CIENTO TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
CASCER	ud	Caja nido compacta cernícalo con poste Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura		258,05
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
CASCER_SIN	ud	Caja nido compacta cernícalo sin poste Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura		197,69
			CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
CAT10	ud	PROTECCIÓN CATÓDICA PIEZAS CALDERERÍA Sistema de Protección Catódica formada por ánodo de Magnesio de 4,1 Kg preempaquetado. Colocado y probado. Medida la unidad ejecutada.		128,57
			CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CIR.FTP	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca (apantallado+armado) ZANJA/al AIRE Circuito instalado con Cable FTP rígido CAT-7A (4x2x0.57mm ²) EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		15,40
			QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
CIR.FTP.RV	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca ZANJA + Cable RV Cu 5x6 mm² Circuito instalado con conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm ² RV-K Eca 0,6/1 kV y Cable FTP rígido CAT-7A EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para ambiente exterior y enterrado, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye doble tubo aislante de 110 mm. necesario para las zanjas a instalar siguiendo las indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		24,14
			VEINTICUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
CIR2X150AL.Zn	Zn	CIRC. 2x1x150 XZ1 Al 1,5KVdc EN ZANJA Circuito DC instalado con cable de aluminio clase 2 de 2 x 150 mm ² de sección del tipo XZ1 Al (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por el interior de tubo 1600mm diámetro por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		31,92
			TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
CN AVES PEQU	ud	Caja nido para pequeñas aves Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.		74,70
			SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
COMBINER-12K		COMBINER BOX DC 12 ENTRADAS C/MONITORIZ. Caja combinadora de Corriente continua, IP-65, para 12 series monitorizadas para una tensión de sistema de CC de 1500 V. Conexión de ramales de corriente continua, con protección por fusible en el polo positivo y negativo de 20A/25A, monitorización de cadenas, detección de fallos de arco, función de apagado rápido, interruptor de seguridad corte en carga de 250/400 A, dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II, todo ello conforme a la norma IEC 61439-2. Montaje mural sobre estructura, incluido esta, así como elementos de protección contra inclemencias del tiempo y protección contra impactos fortuidos. Se incluye el zócalo desmontable de chapa de acero galvanizado para protección de cables de entrada y salida, así como los accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, conectado remoto, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.		2.493,28
			DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
D27GG0COMD		TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA combiner DC Ud. Toma de tierra de inversor en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. Se incluyen accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, medida la resistencia a tierra, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.		130,20
			CIENTO TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D27GG0MT.PS		TOMA DE TIERRA PROTECCION C.T. ESTACION CENTRAL MT Ud. Toma de tierra de centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y 8 picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.		741,78
			SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D27GN0M.T.P		TIERRA DE NEUTRO C.T. ESTACION CENTRAL MT Ud. Toma de tierra de neutro para centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con 40 metros de cable de cobre aislado de 50 mm. de sección conectado a cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor aislado, el desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.		1.147,00
			MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS	
D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.		41,46
			CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	99,96
D34MA005	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores.....), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.	TRECE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	13,48
D34MA010	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,62
D36DA020.ZP	m³	ZAPATAS CIMENTACION CT. HA25 ARMADA Cimentacion con base puntual de SEIS zapatas de hormigón HA-25/P/20/XA3 de 300mm(ancho)x300mm(largo)x500mm(profundidad, o la necesaria hasta obtener diseño 2.400kg por apoyo) y armada con acero B500S de 23x23x40 cm. y 10 mm. de diámetro. COn acera perimetral de solera de 1 metro anchura y 0.15mts espesor y mallazo 15x15 dam8mm. Encofrado y desencofrado de los bordes, cortes de juntas de retracción y aditivos que la D.F. pueda requerir por las condiciones climatológicas o agresividad del terreno. Incluso replanteo general del pavimento, maestras y formación de niveles según D.F. Según detalle de planos de proyecto, medida la superficie realmente ejecutada.	DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	268,51
D36ZT105.PS	ud	MOV. TIERRAS C.T. ESTACION CENTRAL MT 30m2 Ud. Obra civil para centro de transformación o de seccionamiento de superficie, de 30 m2 de area máxima en planta, consistente en: explanación del terreno, excavación de 90 cm de profundidad para la base de 20 m2 de superficie y excavación perimetral de 30 m2 de superficie y 40 cm de profundidad para la acera perimetral, refino de las dos excavaciones, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización de la solera de apoyo del edificio (no incluida en este precio) extendido de capa de 5 cm. de arena para asentamiento del edificio prefabricado sobre dicha solera de fondo. Transporte de tierra sobrante a vertedero incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	698,83
D36ZT105B	ud	MOV. TIERRAS C.T. EXISTENTE Ud. Obra civil en centro de transformación de superficie, consistente en: excavación bajo CT existente de 120cm de profundidad, 400cm longitud con ancho de zanja de 80cm, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización del hormigonado de tres tubos 200mm diam. relleno de la zanja. Incluso el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes, incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS	1.097,36

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
CÉNTIMOS				
D41AE001	ud	Acometida provisional electricidad a caseta Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.		111,72
			CIENTO ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D41AE101	ud	Acometida provisional fontanería a caseta Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.		101,14
			CIENTO UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.		82,32
			OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
D45AC660S	ud	MÓDULO SOLAR FOTOVOLTAICO 660 Wp Ud. Módulo fotovoltaico de silicio, de 132 celdas PERC, tipo monocristalino, de potencia 660 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 45,7V, Corriente de cortocircuito (ISC) 18,53A, Tensión máxima del sistema 1500V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. Largo: 2.384 mm, Ancho: 1.303 mm, Marco: 30x35mm. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. Completamente montado, probado y funcionando.		171,56
			CIENTO SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
D45BB20030	ud	<p>ESTRUC. 30 Paneles 660w FIJA BIPOSTE 1 M. min</p> <p>Estructura fija para colocación de 30 paneles solares fotovoltaicos de 660W (de largo 2.384mm y ancho 1.303mm) según se detalla en planos. Formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pórticos de estructura de acero S275/S355JR, galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 55 micras, según las normas EN-ISO1461 y EN-ISO37501, pilares perfil C-100/50/3; dintel perfil C-100/50/2; rigidizador perfil C-100/50/2 y pletinas de conexión. - Uniones y montaje de estructura y paneles mediante tornillería de acero inoxidable, compuestas por tornillo, arandela y tuerca, apretadas con llave dinamométrica. - Correas de aluminio estructural 6005-T6 de 110x40 mm, espesor 1,5/2 mm. unidas a los pórticos mediante grapas de aluminio atornilladas y equipadas con junta EPDM para separación galvánica Aluminio - Acero. - Grapas de montaje de paneles solares fotovoltaicos sobre correas de aluminio, formadas por piezas de aluminio 6005-T6 y unión atornillada. - Pareja de conectores fotovoltaicos aéreos, macho y hembra tipo MC4-SOL <p>La partida incluye:</p> <p>Marcaje topográfico de todas las hincas según proyecto. Plano as-built con el montaje final ejecutado.</p> <p>Estudio Geotécnico previo en la parcela donde se instalaran los soportes solares.</p> <p>Pruebas previas de hincado y extracción según lo recogido en proyecto y la normativa de aplicación. Ensayos de Pull Out Test, según se prescribe en las normas ASTM D3966-07 y ASTM D3689-07. Tanto el tipo como el número de ensayos a realizar serán los indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas y Estudio Geotécnico.</p> <p>Pretaladro de 100mm de diametro hueco para hincas de los pilares galvanizados de 1,5 metros, con máquina taladradora homologada.</p> <p>Hincas de los pilares galvanizados de profundidad según planos, estudio Geotécnico y cálculo estructural, sobre pretaladro, con máquina hincadora homologada.</p> <p>Montaje de toda la estructura descrita en la partida, incluso medios auxiliares de transporte, izado y elevación de material y personas.</p> <p>Montaje de los paneles solares fotovoltaicos sobre la estructura y conexión eléctrica en serie hasta extremo de estructura, incluida la sujeción de cable a las correas.</p> <p>Certificado de seguridad y cumplimiento normativo, así como Certificado de Garantía estándar de 25 años para ambiente C3.</p> <p>Se incluyen todos los trabajos necesarios de descarga de todos los materiales y equipos implicados, su transporte en obra y la limpieza y retirada de restos y embalajes de la obra.</p> <p>La unidad incluye todo el pequeño material, accesorios, conectores, fijadores de cables a estructura y cualquier otro elemento auxiliar necesario para el correcto montaje e instalación.</p> <p>Medida la unidad completamente terminada y probada, según planos.</p>	DOS MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.403,98
D45EEG101	m	<p>TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K 1500V 2x1x6 mm2 GRAPEADO/ZANJA</p> <p>Ml. Metro lineal de cable Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 2 x 1 x 6 mm2 (unipolar negro + unipolar rojo) tendido en zanja y/o grapeado a estructura (sin incluir la zanja ni la estructura en este precio), incluyendo pequeño material eléctrico, elementos de soporte y protección en cruces aéreos, totalmente instalado probado, según detalle de planos e instrucciones de la D.F.</p>	CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,64
D45FB100	ud	<p>REVISION EQUIPO DE MEDIDA EN CT EXISTENTE</p> <p>Revisión y puesta en servicio de equipos de medida en centro de transformación existente. Contador bidireccional y modem + Kit Telemida TTR. Estos equipos cumplirán lo recogido en las Condiciones de Conexión emitidas por la Compañía distribuidora, incluso trafos de intensidad, equipos de comunicación con compañía distribuidora y REE, accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instalados según normas Especificaciones Particulares Endesa Distribución Eléctrica (NRZ), instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.</p>	MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	1.488,26

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
D45FBVERT0	ud	<p>CONTROLADOR DINAMICO DE POTENCIA ANTIVERTIDO</p> <p>Suministro, instalación y puesta en servicio de equipos de controlador dinamico de potencia con inyeccion cero compacto USB, mas otrocon con pantalla. Incluso equipo de comunicacion inversores-controlador de potencia. Incluso 6un. de transformador intensidad CT8/2500 y autotrafo III 0.5KVA 690v/400V. Estos equipos cumpliran lo recogido en las Condiciones indicadas por la Compañia distribuidora. Incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instados según normas Especificaciones Particulares de Compañia de Distribucion Electrica, instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Sistema anti-vertido acorde al RD244/2019 y al artículo 27 del R.D.1183/2020. Incluso informe de ensayos y certificado emitido por un laboratorio acreditado (norma UNE-EN/ISO/IEC 17025) donde indique el cumplimiento de los criterios establecidos por el ITC-BT-40 Anexo I: "Sistemas para evitar el vertido de energía a la red" (mismos requerimientos que la UNE 217001-IN). Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.</p>	SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	6.374,92
D45GA100	ud	<p>MONITORIZACION REMOTA Y SUPERVISION (Monolito SSAA PSF)</p> <p>Ud. Sistema de monitorización remota en 5 puntos de la instalación solar fotovoltaica, con medida y registro de temperaturas ambiente, velocidad y dirección del viento, irradiación solar, incluso software (sistema operativo, software de supervisión y control de monitorización de captadores y combinadores, analizadores de redes, control medicion potencia y todo el material auxiliar para conexión y funcionamiento. Incluso Armario Distribucion para exteriores metalico IP65 clase II 950mm(alto), 800mm(ancho) y 400mm (fondo) (SSAA de PSF) montado en interior de monolito de hormigon prefabricado incluido este. Aparamenta de portecion con Interruptores automaticos, diferenciales y SAI segun esquema unifilar, con Sistema Alimentacion ininterrumpida SAI SLC-5000-TWIN RT2 B1 230V 5000VA. Incluso sistema de comunicación via radio entre los 3 captadores de señal y las cajas combinadoras y camaras vigilancia con el sistema central PLC, que estará compuesto por un ordenador portátil de 15.6" Full HD (Ryzen 7 5700U, 32 GB RAM, 1 TB SSD, SD Card reader) y Router TP-Link TL-MR6400 - Router 4G LTE WiFi (Cat 4), velocidad hasta 300 Mpbs, MicroSim, puerto Ethernet LAN/WAN y sistema de radio para comunicación de datos con los captadores y las cajas combinadoras. Completamente montado, probado, programado, puesto en marcha y funcionando.</p>	DIEZ MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	10.456,18
DSSF36SF	ud	<p>CONTROL TOPOGRAFICO Y PLANOS AS-BUILT</p> <p>Ud. de control topográfico detallado durante el replanteo de la obra, definición de niveles, formación de maestras, rasantes, encuentros, niveles y cualquier otro dato necesario durante la ejecución de los trabajos. Toma de datos de campo con la ubicación exacta de los elementos, así como del trazado de todas las instalaciones y zanjas, recogiendo tanto situación en planta como cota en la que se encuentran. Elaboración de planos As-built en formato DXF con toda la información recogida, siguiendo las indicaciones de la D.F.</p>	SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	664,56
DT02-BT020102		<p>APARATO FLUORESCENTE AUT. DE EMERGENCIA IP-54, 8 W, 80 Lm, 16 m2</p> <p>Ud. Suministro y montaje de aparato autónomo de emergencia fluorescente de 8 W con señalización incandescente, con una hora de autonomía, IP-54, 80 lúmenes, 16 m2, incluidos medios auxiliares necesarios y pequeño material, totalmente instalado.</p>	SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	67,65

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
DT02-BT070102d		INTERRUPTOR UNIPOLAR DE ENCENDIDO ESTANCO DE SUPERFICIE DE 16 A Ud. Suministro y montaje de interruptor unipolar de encendido estanco de superficie de 10 A, incluida caja de sujeción, completo, totalmente instalado.		36,90
			TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
DT02-BT070201d		CUADRO TOMAS DE CORRIENTE Ud. Construcción, suministro y montaje de cuadro de tomas de corriente en caja estanca de superficie, material PVC, protección IP-66 de 265x460x181 mm de dimensiones aproximadas, frontal practicable con bisagras inferiores y tornillos y ventanilla abatible de makrolón, compuesta por: - 1 Interrutor automático magnetotérmico general de IVx25 A. - 1 Interrutor diferencial IVx40 A, 30 mA. - 1 Interrutor automático magnetotérmico de IIIx16 A. - 1 Interrutor automático magnetotérmico de IIx16 A. - 2 tomas de corriente tipo cetact, 400 V, III+Tx32 A, inclinada y empotrable. - 2 tomas de corriente tipo schuko, 230 V, II+Tx16 A, inclinada y empotrable. incluido herraje de sujeción en estructura o pared existentes y pequeño material necesario para un correcto montaje, totalmente instalado.		399,30
			TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
DT02IE-09OF01d		ENVOLVENTE METÁLICA IP-54 Ud. Envolvente metálica modular IP-54, puerta plena, capaz de alojar en su interior debidamente colocados y cableados los elementos indicados en esquema unifilar, incluido medios auxiliares de carga y transporte a obra, totalmente instalado.		684,14
			SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
DT02IE-10ID02d		INT. DIF. MODULAR IVx25 A, 30 mA Ud. Suministro y montaje de interruptor diferencial modular de IVx25 A, 30 mA, clase AC instantáneo, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.		153,07
			CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
DT02IE-10NP07d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx25 A, 15 KA Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx25 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.		105,70
			CIENTO CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
DT02IE-10NP08d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx16 A, 15 KA Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx16 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.		102,25
			CIENTO DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
DT02IE-10NP10d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IIx10 A, 15 KA Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IIx10 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.		56,78
			CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
DT02IE-BT010d		PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x58 W CON R.E. Ud. Suministro y montaje de pantalla fluorescente estanca de 2x58 W con reactancia electrónica de precaldeo, con carcasa de poliéster y difusor de metacrilato, incluidos tubos fluorescente de 58 W color 84, así como elementos de sujeción en estructura o pared y pequeño material necesario, totalmente instalada.		79,75
			SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
DT02IE-BT1110d		LUMINARIA DE ALUMBRADO EXTERIOR VSAP 250 W. Ud. Suministro y montaje de foco exterior con equipo de 250 W de vapor de sodio alta presión, con carcasa de poliéster y reflector de aluminio, incluida lámpara 250 W VSAP, medios auxiliares necesarios de elevación y pequeño material, totalmente instalada.		192,45
			CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
DT02IE-DIST ud		DISTRIBUIDOR IVx50 A Ud. Distribuidor modular de IVx50 A, troquelado con capacidad mínima de 17 agujeros de 4 mm, incluido material y medios auxiliares, totalmente instalado.		75,03
			SETENTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
DT02OC01TI040		RELLENO ZANJA CABLES BT Relleno de zanja en tierra con lecho de arena para cables de BT de 0,4 mts de anchura y 0,9 mts de profundidad, incluyendo excavación con medios mecánicos, capa de arena fina de 30 cm, relleno de zanjas con zahorras mediante tongadas de 30 cm, malla de señalización (2 mts), placa de PVC de señalización (2 mts), así como medios mecánicos, retirada de tierras a vertedero, mano de obra especializada y pequeño material auxiliar necesario, medida la unidad terminada y ejecutada.		13,16
			TRECE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
E02SA080	m ³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el canón de extracción.		15,69
			QUINCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E030.DUP	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras Mensualidad de ejecución completa del plan de vigilancia ambiental en fase de obras según descrito en documento ambiental, incluida la elaboración de informes.		1.010,36
			MIL DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E28BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.		5,60
			CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E28BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	32,78
E28BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	9,46
E28BM045	ud	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.	QUINCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	15,70
E28BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	83,75
E28BM120	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	56,61
E28PB010	m	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	ONCE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	11,16
E28PB120	m	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,66
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	8,10

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de $D=75$ mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	152,26
E28PE280	ud	CUADRO DE OBRA 100 A. MODELO 15 Cuadro de obra trifásico 100 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x100 A., 3 diferenciales de 2x63 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA, 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 7 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 3x16 A., uno de 3x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 7 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	629,31
E28PH100	m²	PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT. Red horizontal de seguridad en cubrición de huecos formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de $D=3$ mm. y cuerda perimetral de $D=10$ mm. para amarrar de la red a los anclajes de acero de $D=10$ mm. conectados a las armaduras perimetrales del hueco cada 50 cm. y cinta perimetral de señalización fijada a pies derechos (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.	SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,79
E28PM120	m	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjales formada por tres tabloncillos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.	DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	16,85
E28RC030	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS 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 de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	7,61
E28RC050	ud	PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera; forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Color crudo. Tallas 8, 9 y 10.	CATORCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	14,79

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		18,98
			DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E28RP030	ud	PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas bajas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		12,76
			DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E28RP070	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		28,51
			VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
E28RP080	ud	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		14,89
			CATORCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E28RP090	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		8,21
			OCHO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
E28RP150	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		7,52
			SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E28RSA020	ud	ARNÉS AMARRE DORSAL + CINTA SUBGLÚTEA Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla, regulación en piernas, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		28,29
			VEINTIOCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
E28RSG010	m	LÍNEA VERTICAL DE SEGURIDAD Línea vertical de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.		11,17
			ONCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
E28RSG020	m	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.		14,65

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			CATORCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E28RSH030	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		15,84
			QUINCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E28RSI050	ud	EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		116,11
			CIENTO DIECISÉIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
EAM010	m ²	ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m ² , para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		81,53
			OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
FENO1	ud	COLOCACIÓN DE HITO FENO Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hito feno completo compuesto por: cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medida de coordenadas UTM ETRS 89		49,33
			CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
FI1	ud	FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H. Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura colocado. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.		453,65
			CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
FO15GD020.Zm		CABLE 24 Fibra Optica ARMADO ZANJA/al AIRE Cable de 24 fibras ópticas, armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000 y norma IEC60794, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos, colocado bajo tubo protector en zanja o en bandeja. Incluye Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica y realización de trabajos de terminación y conexión en las puntas. instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F.Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	DIECISIETE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	17,26
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 NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	89,75
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 NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	99,90
G01006	ud	Cambio/entrega contenedor 50 km Cambio/entrega contenedor 50 km.	NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	93,37
G01012	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l Bidón de 220 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.	CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	51,79
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.	TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	13,45
GR100	t	Clasificación de RCDs inertes de gran volumen por medios mecánicos Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes de gran volumen (hormigones, piedras, etc...) Para poder considerarlos limpios en cantera, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos.	SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,73

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
GR101	m ³	Clasificación de RCDs peligrosos por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición peligrosos para entregarlos de forma separada en la planta y facilitando con ello su tratamiento. Realizado todo ello por medios manuales.	VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	22,42
I02027ca	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 20 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 20 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.	OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	8,05
I14018	m ³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm ² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	CIENTO SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	106,98
I14028	m ³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm ² de resistencia característica) sulforresistente, 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.	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	134,90
I21007	m ³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.	SESENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	60,72
IM_29R	m ³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA RELLENO TRASDÓS ARQUETA	DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	19,98
L01006	h	Limpieza y conservación instalaciones de bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal.	VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	22,42
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.		193,05

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
L01014	ud	Pileta corrida tres grifos Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.		168,87
			CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
L01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatalada en aseos.		141,38
			CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.		139,79
			CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
L01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.		82,97
			OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE 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.		79,74
			SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.		115,67
			CIENTO QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.		47,09
			CUARENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.		37,11
			TREINTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
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.		5,80
			CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	11,05
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	UN EURO con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	1,23
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.	DIECISÉIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	16,30
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 TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	63,57
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	55,16
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	VEINTIOCHO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	28,22
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	175,73
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.	CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS de EURO	0,25
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP2 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 FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	CERO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS de EURO	0,63

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01087	ud	Gafas de montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. 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); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.		6,23
			SEIS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
L01102	ud	Traje impermeable en Nylon Traje impermeable en Nylon; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso. Con solapa interior en la cremallera central. Tallas desde la XS a la 3XL.		7,39
			SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
L01143	par	Guantes goma o PVC Guantes de PVC, desde tallas pequeñas.		1,91
			UN EURO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
L01195	ud	Forro polar ligero Forro polar ligero, confortable y cálido; con dos bolsillos. Forro polar ligero, confortable y cálido; con bolsillos y cierre de cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores blanco, azul, negro, rojo, morado y verde.		10,52
			DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.		10,77
			DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 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; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997		178,08
			CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
L01209	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²). Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) 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.		129,31
			CIENTO VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).		12,66
			DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.		42,03
			CUARENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.		2,44
			DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafado, de 990x670 mm, colocado.		7,36
			SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.		102,98
			CIENTO DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.		16,66
			DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
L01295	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera Chaquetilla, terlenka o mezcla poliéster algodón (al menos un 20% de algodón), con cremallera de calidad y resistente, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y al menos 3 bolsillos y con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la XS a la 3XL.		19,81
			DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad multibolsillos con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón y cremallera. Disponible en diferentes colores: amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la S a la 3XL.		13,89
			TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
L01340	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, sin válvula Mascarilla autofiltrante plegada, sin válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.		0,53
			CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS de EURO	
LASTRE1	m	MANGA DE LASTRADO 60 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,60 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.		20,94

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.		16,28
			DIECISÉIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
MACF	ud	Caja nido quirópteros Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.		121,58
			CIENTO VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado Espejo instalado en aseos.		12,55
			DOCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
ML01037	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.		22,09
			VEINTIDÓS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
ML01071	ud	Casco de seguridad para motoserrista Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.		61,08
			SESENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
ML01072	ud	Guantes para motoserrista largo Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga larga y con sistema de ajuste al brazo y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Tallas 8, 9, 10 y 11.		34,50
			TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
ML01148	ud	Pantalón de motoserrista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.		61,20
			SESENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
ML01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría 54 Par de botas altas de seguridad en poliuretano ligera y flexible. Puntera 200 J (SB). Suela antideslizante con resaltes; color verde. Categoría: S4.		33,64
			TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
MT3X240-12-20		CIRC. 3x240 Al. RH5Z1 - 12/20 kV. EN ZANJA c/TUBO Circuito trifásico de Media tensión, instalado con cable de aluminio de 3 x 240 mm ² de sección del tipo RH5Z1 - 12/20KV de aislamiento nominal, instalado en interior de zanja de 60 cm. de anchura y 1,2 metros de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del tubo, el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye el tubo aislante de 200 mm. y una parte proporcional recubrimiento del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		47,09
			CUARENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
N-SALV4	ud	BEBEDERO PARA ABEJAS Y MAMÍFEROS Bebedero de hormigón para abejas y mamíferos de medidas de 15 cm de ancho, 25 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.		14,77
			CATORCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
N_CUERDA	m	CUERDA ANUDADA Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.		10,28
			DIEZ EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
N_SALVA1	m	Escalera y malla de escape para personas y animales Escalera y malla de escape para personas y animales		37,37
			TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
N_SALVA2	ud	PLATAFORMA FLOTANTE 2 * 2 M. Plataforma flotante de 2 m. * 2 m. formada por módulos fabricados con Polietileno de alta densidad (HDPE), antideslizantes, tratados con estabilizadores UV. De dimensiones Largo; 50,0 cm; Ancho: 50,0 cm; Alto: 40,0 cm. Peso: 7,0 kg. Flotabilidad: 365 kg/m ² , 90 kg por pieza. Resistencia de las orejetas, 2 t. Peso de 7 kg por pieza. Plataforma montada e instalada.		1.161,10
			MIL CIENTO SESENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
N_SALVA3	ud	BEBEDERO PARA AVIFAUNA Bebedero de hormigón para avifauna de medidas de 24 cm de ancho, 44 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.		17,22
			DIECISIETE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.		2,34
			DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.	SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	69,95
P04211	m ²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen. Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.	VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	22,46
P9034	m ²	PUERTA MALLA GALVANIZADA m2. Suministro e instalación de puerta realizada con malla galvanizada de simple torsión 40, totalmente instalada, incluso postes, anclajes, tornillos y pequeño material. Medida la superficie de malla instalada.	SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	75,31
PERF.1300	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN1300 Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN1300 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 1300 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.233,38
PF 20	ud	Plantación Pinus halepensis Plantación de Pinus halepensis 40-50 cm maceta 1 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	DIECIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	18,20
PF 30	ud	Plantación Prunus dulcis Plantación de Prunus dulcis 80-100 cm maceta 3,5 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	TREINTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	38,09
PF10	ud	Plantación arbusto autóctono: L. spartum, R. sphaerocarpa, S. tenacissima, R. officinalis Plantación de Retama sphaerocarpa, Stipa tenacissima, Lygeum spartum, Rosmarinus officinalis a raíz desnuda (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,85

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
PH700	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN700 Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN700 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 711 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.	SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	664,19
PL1.18	ud	Cambio/entrega bidón de residuos peligrosos 50 km Transporte o cambio de bidón de residuos peligrosos 50 km en base al rd 105/2008 y la ley de residuos 7/2022 cuyo almacenamiento máximo es de 6 meses	DIECISIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	17,39
PROSP	jor	PROSPECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS MEDIOAMBIENTALMENTE SENSIBLES Recorrido a pie de la parcela la semana anterior al inicio de los trabajos, con observación del suelo en una banda de 3 metros de ancho hasta cubrir la totalidad de la superficie.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS	252,00
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.	DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	2,04
R01DE020	m³	DEMOLICIÓN MUROS Y SOLERAS HORMIGÓN ARMADO Demolición con medios mecánicos e incluso manuales de muros y soleras de hormigón armado de cualquier espesor, mediante retroexcavadora con pistolete, incluso parte proporcional de transporte dentro de la obra o a vertedero distancia máxima 5 km, incluyendo las autorizaciones y cánon de vertido para ello. Medido el volumen inicial.	CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS	54,01
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estos restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS de EURO	0,40
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.	DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2,56

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R01EX010	m ³	<p>EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS</p> <p>Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.</p>	DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,78
R01EX011	m ³	<p>EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS</p> <p>Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.</p>	TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,92
R01EX030	m ³	<p>EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA</p> <p>Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.</p>	TRES EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	3,23
R01FIR02	m ³	<p>CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25)</p> <p>Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural, incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.</p>	ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	11,08

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R01RE030	m ³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	UN EURO con DIEZ CÉNTIMOS	1,10
R01RE060	m ³	RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 90% PN Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 90 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS de EURO	0,88
R01RE400	m ³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.	DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	18,69
R01TA120	m ³	EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL Extendido de tierra vegetal de la propia obra, procedente de acopio, sobre taludes, incluida carga, transporte desde el acopio al lugar de uso, colocación y perfilado.	UN EURO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1,67
R01TA140	m ²	HIDROSIEMBRA Hidrosiembra vegetal en taludes exteriores (p.e. bermas de sobreexcavación, taludes aguas abajo del cuerpo de presa, terraplenes, etc), con semillas de especies autóctonas y con la densidad recomendada en cada caso. Incluso aportación y extendido de tierra vegetal y aplicación de riego de nascencia.	UN EURO con TREINTA CÉNTIMOS	1,30
R01TA170	m ²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.	UN EURO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,82

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R01TA180	m ²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adcaudas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.		0,79
			CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS de EURO	
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16 Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.		468,69
			CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.		391,25
			TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.		13,07
			TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.		51,66
			CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
R02TO40a	m	TUBERÍA PVC-O ø400 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 400 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.		76,82
			SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R02TO50A	m	TUBERÍA PVC-O ø500 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 500 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	CIENTO DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	118,08
R02TO71A	m	TUBERÍA PVC-O ø710 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 710 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	219,04
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m² Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m ² (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.	SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	7,41
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m ² y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,82
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.	CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4,48

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R03VE004	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø80 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreadada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 80 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 80 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreadada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS	563,02
R03VE005	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø100 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreadada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 100 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 100 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreadada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	NOVECIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	910,35
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreadada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreadada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.263,98
R03VE008	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø200 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreadada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 200 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 200 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreadada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	DOS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.619,98
R04EM0100A	m	CERRAMIENTO VALLA GALVANIZADA h=2 m Cerramiento de valla galvanizada de 2,00 m de altura con postes metálicos cada 3,00 m, poste principal cada 30 m y 3 hilos de alambre de espino, incluso bloque de hormigón para soporte y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	ONCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	11,60

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.		20,01
			VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS	
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.		341,01
			TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
R04IM011	m ²	GEOTEXTIL 110 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.		1,56
			UN EURO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
R04IM032	m ²	GEOTEXTIL 300 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.		2,18
			DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
R04IM032_A	m ²	MEMBRANA DRENANTE PEAD Suministro e instalación de geocompuesto drenante de 2 hilos de PEAD con 4,00 mm de espesor, geotextiles filtro de 120 gr/m ² en cada cara y resistencia a aplastamiento > 400 kPa a 5,37 €/m ²		5,97
			CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
R04IM200_01	m ²	LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.		7,28
			SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
R04SS010	ud	FLOTADOR HOMOLOGADO Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diámetro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.		172,37

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm ² de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.		52.780,77
			CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
R05DE06316	ud	VÁLVULA DE FLOTADOR 25 MM Y CONEXIÓN A RED TUBERÍAS Válvula de flotador DN 25 mm PN-16 provista de tubería de PVC de 50 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 25 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable y filtro cazapiedras DN 50 Incluidas piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-50 PN-16, para la conexión con tubería. Incluidos también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		527,63
			QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
R05DE15016	ud	DESAGÜE DE 150 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 150 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-150 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 160 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		546,40
			QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
R05DE30016	ud	DESAGÜE DE 300 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 300 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-300PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 300 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		1.036,62
			MIL TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R05FI100	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø100 mm Filtro metálico en Y o L de 100 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	189,69
R05FI400	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø400 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3.229,74
R05FI600	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø600 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6.350,44
R05HY035	m ³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	CIENTO ONCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	111,50
R05TM107	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-100 Carrete telescópico de desmontaje de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	CIENTO SETENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	171,14
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300 Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.		402,78

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			CUATROCIENTOS DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
R05TM115	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-400 Carrete telescópico de desmontaje de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.		743,18
			SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500 Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.		1.006,66
			MIL SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
R05TM117	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-600 Carrete telescópico de desmontaje de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.		1.412,46
			MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.		2.660,84
			DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
R05VC110	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø100 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		181,50
			CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R05VC115	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø150 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		252,00
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS	
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		710,79
			SETECIENTOS DIEZ EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
R05VC140	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø400 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		1.178,31
			MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		3.195,40
			TRES MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
R05VM106	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-600 PN-16 Válvula de mariposa embridada 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.		6.577,99
			SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R05VM110	ud	<p>VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16</p> <p>Válvula de mariposa embridada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.</p>	DOCE MIL DOSCIENTOS QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	12.215,97
R05VMV100	ud	<p>VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16</p> <p>Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm2, de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.</p>	TRECE MIL SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13.075,49
R05VP100	ud	<p>VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø100 mm</p> <p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.844,34
R05VP400	ud	<p>VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø400 mm</p> <p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>	VEINTIÚN MIL SEISCIENTOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	21.600,99

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R05VP600	ud	<p>VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø600 mm</p> <p>Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.</p>	CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	46.784,43
R05VQ005	ud	<p>VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø100 PN-16</p> <p>Válvula de alivio rápido de pistón de DN-100 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 100 mm PN16 y tubería de PEAD DN-100 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.</p>	MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.928,45
R05VQ006	ud	<p>VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø150 PN-16</p> <p>Válvula de alivio rápido de pistón de DN-150 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 150 mm PN16 y tubería de PEAD DN-160 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.</p>	TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	3.241,71
R05VR336	ud	<p>VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000</p> <p>Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.</p>	DIEZ MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	10.335,83
R07AC1	m³	<p>HORMIGÓN HM-20/P/40/XA3 ENCOFRADO EN ANCLAJES</p> <p>Hormigón en masa sulfurresistente de resistencia 20/P/40/ XA3 Nmm2, con cemento CEM II/A-P 42,5 SR, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según Código Estructural, incluida la excavación, el encofrado y desencofrado en muros y anclajes con paneles metálicos o maderas o cualquier otro medio i/aplicación de desencofrante.</p>	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	134,88

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado		8,90
			OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
R07BP081	ud	ARQUETA PREFABRICADA 80x80x50 cm Arqueta prefabricada de dimensiones interiores de 0,80 m de ancho, 0,80 m de largo y una profundidad de 0,50 m, con una anchura de laterales de 0,12 m, adaptada a conducciones a distinta cota con conexión machihembrada entre piezas, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.		120,13
			CIENTO VEINTE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
R07BP510	ud	ARQUETA PREFABRICADA ø100 cm Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø100 cm cerrada con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta.		421,17
			CUATROCIENTOS VEINTIÚN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
R07BQ012AN	m³	HA-35, ACERO 45 Kg/m-ENCOFRADO VISTO Hormigón armado HA-35N/mm², consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. sulfurresistente, elaborado en central, para ejecución de anclajes, de espesor y altura variable,. Incluso armadura de acero B-500 S (45 kg/m³), encofrado y desencofrado con paneles metálicos de dimensiones adecuadas a dos caras visto. Incluso vibrado, curado, elementos pasamuros necesarios y refuerzos necesarios. Incluso el vertido con bomba. Medido el volumen realmente ejecutado. Todo ello ejecutado y puesto en obra según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.		284,63
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.		157,89
			CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad		20,62
			VEINTE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
R07EM025	kg	ACERO S275 JO 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		3,53
			TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
R07HO020	m³	HORMIGÓN HM-20 EN OBRA Hormigón en masa HM-20, con árido rodado de tamaño máximo de 22 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-32,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado	NOVENTA Y NUEVE EUROS	99,00
R07HO035	m³	HORMIGÓN HA-35 EN OBRA Hormigón en masa HA-35, con árido rodado de tamaño máximo de 20 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-42,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado	NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	93,45
R07HY030	m³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	CIENTO DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	116,66
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET. Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.	OCHENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	80,37
R07L03	m	BARANDILLA METÁLICA H=100cm, MONTADA c/100CM Y BARROTES CADA 1M Barandilla metálica h=100cm, montada c/100cm y barrotes cada 1m	OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	83,35
R07SR015	m²	SOLERA HA-35 DE 15 cm Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con mallazo 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m² y color gris. Totalmente instalado.	VEINTINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	29,22
R07SR020	m²	ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm M2. Encachado de zahorra silícea Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,64

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
RIEGO	km	Riego para la humectación de las superficies rodadas y minimización del polvo Riego para la humectación de las superficies rodadas y par la minimización del polvo generado por el tránsito de material y maquinaria, mediante cuba de 6000 litros. Incluye la mano de obra y la recarga de la cuba. Frecuencia en la época estival de un riego semanal		94,66
			NOVENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
RO7BP200	ud	ARQUETA PREFABRICADA 200*200*150 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.		648,73
			SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
RO7BP240	ud	ARQUETA PREFABRICADA 240*190*220 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tramex 25x3 con boca hombre. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.		1.104,19
			MIL CIENTO CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
SDFAS3	ud	SISTEMA VIGILANCIA H.D. con 2 CAMARAS IPs Sistema de vigilancia en alta resolución mediante cámaras IP de 4 MPX, compuesto por: - Videograbador 8CH / H.265+ / 80MBPS / 1 HDD - DISCO DURO DE 2 TB - 2 CÁMARA DOMO IP 4MPX 25X H.265+ - 2 SOPORTE BACULOS 6METROS PARA CAMARAS DOMOS MOTORIZADAS - 2 INJECTOR POE 30W IEEE802.3AF/AT - 2 ARM. SUPERFICIE MET. IP66 - SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP - ARMARIO RACK 19" 9U MURAL 600X450X500 PARA EXTERIORES ip65 - ESTACIÓN BASE / PUNTO DE ACCESO 5GHZ AC - ANTENA OMNIDIRECCIONAL 5GHZ AIRMAX 10dBi 2X2 MIMO - 5 POWER OVER ETHERNET 24V - 0.5A - KIT MÁSTIL + SOPORTES REFORZADOS - ESTACIÓN 5GHZ AC - 100mts CABLE FTP CAT. 6a DE EXTERIOR APANTALLADO Y ARMADO Todo ello completamente instalado y configurado incluso software necesario, accesorios y pequeño material, con curso de adiestramiento sobre su funcionamiento y manuales de operación.		7.040,67
			SIETE MIL CUARENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
SE10	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.		1.243,14
			MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
SE20	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 OCHO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	408,22
SMA.MWPS-2260		ESTACION CENTRAL DE INVERSOR Y TRANSFORMACION 2660KVA 17KV Estacion central de potencia con inversor centralizado de 2.660kwn 600V AC y Transformacion en Media Tension 2.660KVA 17KV/0,6KV. Incluye red de tierra interior y red BT de servicios auxiliares. De dimensiones totales exteriores de largo 6,058mts x ancho 2,896mts x alto 2,438mts.Equipado con: INVERSOR CENTRAL DC-AC (INTEGRADO EN ESTACIÓN POTENCIA DE MEDIA TENSIÓN) Potencia Inversor: 2.660 kWn Nº de inversores: 1 INVERSOR CENTRAL SC UP-2660 Tensión de Entrada (Vcc inf / Vcc sup): 880 V / 983V Tensión máxima de Entrada (Vcc máx): 1.500 V Intensidad máxima de cortocircuito (Icc máx): 8.400 A Intensidad máxima de Entrada regulada MPPT: 4.750 A Tensión de Salida: 3 x 600 V AC Tipo de Conexión: Trifásica Rendimiento Europeo: 98,6 % Punto Desconexión lado DC:Interruptor Seccionador CC Protección sobretensiones lado DC:Descargador tipo I Punto Desconexión lado AC:Interruptor Potencia AC ESTACION CENTRAL DE MEDIA TENSION (TRANSFORMADOR+CELDAS PROTECION) Potencia nominal (40°C): 2.400 KVA Potencia (-25-35°C): 2.667 KVA Tensión de Entrada: 600 V AC Tensión de Salida: 16.000 V (-5.0%, -2.5%, 0, +2.5%, +5.0%, +10.0%) Refrigeración: KNAN Eco Design Standard EN 50588-1 Coeficiente distorsión máxima: 3% Tipo de Conexión: Trifásica Frecuencia de red/ Grupo Vector: 50 Hz / Dy11 Peso Total (Inv+Trafo+Celdas MT) (kg): <18ton Poder de corte bajo corto-circuito: I _{max} / I _n = 8 Celda MT: Dos celdas de línea entrada/salida con interruptor-seccionador (2.CML) + Celda de transformador con interruptor automatico de potencia en SF6 de 20KA, 630A, 24KV (CM-PAS) Aparamenta Protección Nivel de Ais Nivel de aislamiento 38Kv(50hz) y al choque 110kv (1,2 50 µs) Resistencia arcos voltaicos Icc MT:IAC A 25KA 1seg y 20/21KA 3seg - Transformador de Servicios Auxiliares y Cuadro de Servicios auxiliares con sus protecciones. - Elementos de seguridad según normativa (Extintor , Armario 1º auxilios,...). - Cuadro de baja tensión para T.C., iluminación, etc. según el esquema de proyecto de los SS.AA, 230V / 2,5kVA - Puntos luz, tomas de corriente, interruptores y resto de pequeños elementos según esquema de los SS.AA. La unidad incluye el suministro, descarga con grua 18ton y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja y media tensión, así como los SS.AA. según los esquemas unifilares.Incluso el servicio de puesta en marcha para la instalacion de todos los dispositivos eléctricos y mecánicos realizado por los técnicos de servicio de fábrica. Comprobacion Alimentación de A/C y CC en las desconexiones, comprobacion de la fase de A/C rotación, comprobacion la polaridad de CC, actualizacion el firmware necesario, junto con la ejecución de la lista de verificación de puesta en marcha completa. Tambien sta incluido todas la verificación de la parte de Media tension, como interruptor automatico, transformador, conexiones y relacion BT/MT y todo lo exigido segun normativa incluida en MIE-Media Tension. incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio del centro de transformación.	247.807,25	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
SS_CR	PAJ	Crema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.	CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	52,50
SS_SL	ud	Protecciones para soldadura Partida que comprende todo aquel material y equipamiento a proporcionar según normativa vigente para asegurar la seguridad del puesto de trabajo de soldador. Entre ellos se incluyen: pantallas, polainas, guantes manguitos y cualquier otro equipamiento se considere necesario.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	131,28
T1	ud	RADIOENLACE AP 5 GHz + CONEXIÓN TORRE CON ESCADA Suministro e instalación de equipo radioenlace AP para 5Ghz y mínimo 2km y 10MBps de transmisión. Incluye ampliación de cableado y alimentación desde PLC actual en estación de bombeo existente a torre proyectada en balsa actual.	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	1.251,14
T10	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2 TRANSDUCTORES PRESIÓN Suministro e instalación de 2 transductores de presión 0..25mca con visualización de aguja y digital en el mismo equipo para trabajo redundante y salida digital programable.	QUINIENTOS VEINTISÉIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	526,70
T11	ud	PUESTA EN MARCHA VÁLVULA MOTORIZADA Instalación y puesta en marcha eléctrica de equipo valvula motorizada en base de balsa	OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	888,07
T12	ud	PUESTA EN MARCHA CAUDALÍMETRO Instalación y puesta en marcha eléctrica de caudalímetro en base de balsa	SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	657,53
T13	ud	SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA CÁMARA IP INTEMPERIE Suministro, instalación y puesta en marcha de camara IP de intemperie IP66 instalada sobre torre de celosía	MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.058,53
T2	ud	TORRE CELOSÍA 7, 5 M. Suministro e instalación de torre de celosía 7,5m de altura sobre zapata de hormigón existente, incluso arriostamiento necesario	MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con	1.677,27

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
			VEINTISIETE CÉNTIMOS	
T3	ud	SWITCH INDUSTRIAL 8 PUERTOS E INTEGRACIÓN EN SCADA Suministro de Switch industrial 8 puertos Ethernet. Trabajos de modificación de sistema de control actual e integración de datos balsa elevada en SCADA de control, parque solar fotovoltaico y pantalla HMI de bombeo.		3.978,14
			TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
T4	ud	TORRE CELOSÍA 5 M. Suministro e instalación de celosía 5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostamiento necesario		1.121,59
			MIL CIENTO VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
T5	ud	CABLEADO POTENCIA Y FIBRA ÓPTICA ARQUETA A TORRE Cableado de alimentación 220Vac 1600W con cable 3*4 mm2 Cu y fibra óptica de comunicación de arqueta valvulas a torre de balsa. Incluye tendido sobre zanja con cama de arena marcado y conexionado. Excluye obra civil de apertura de zanjas y cobertura y base de arena.		4.142,05
			CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
T6	ud	ARMARIO CON PLC CONVERTOR DE FIBRA Y TOMAS Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, convertor de fibra y tomas de alimentación en poste de balsa elevada.		2.737,50
			DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
T7	ud	ARMARIO CON PLC, APARAMENTA DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, aparamenta de protección y maniobra de válvula motorizada, SAI y señalización e instrumentacion en caseta de válvulas.		5.723,87
			CINCO MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
T8	ud	SISTEMA AUTÓNOMO CONTROL ROTURA TUBERÍA LLENADO Configuración, programación y puesta en marcha de sistema autónomo de control de roturas de tubería de balsa		477,28
			CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
T9	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 4 BOYAS DE NIVEL DE BALSA Suministro e instalación de boyas de nivel de balsa. Incluso cableado y canalización a torre de comunicaciones. Excluye obra civil de canalización		284,66
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
U105	m ²	<p>ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA</p> <p>Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.</p>	TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	34,32
UC2000		<p>CONJUNTO EQUIPO FOTOVOLTAICO CUBIERTA 1040 kWp BATERÍA 600 Ah</p> <p>Conjunto de equipo fotovoltaico para instalar en cubierta de las siguientes características: - 5 Módulos fotovoltaico de silicio, de 60 celdas PERC, tipo policristalino, de potencia 260 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 37,82V, Corriente de cortocircuito (ISC) 9,9A, Tensión máxima del sistema 1000V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. - 2 Batería LifePO4 de 24 V; 300Ah; BMS integrado, celdas de fosfato de hierro y litio - 1 Regulador de carga solar PWM 12/24 v. 60 A. - 1 Inversor solar monofásico + trifásico, con tensión de salida monofásica de 230Vca, Tensión de salida trifásica 400Vca, Frecuencia de salida monofásica 60Hz, Frecuencia de salida trifásica 50 Hz, Variación de frecuencia de salida <0.1%; Variación de tensión de salida <5%, Tención mínima de entrada 3Vnom, Tensión máxima de entrada 6Vnom, Rendimiento 85-97%, Autoconsumo 8en búsqueda) <120mA, Distorsión armónica <5% Conjunto completamente montado en cubierta, conectado, probado y funcionando.</p>	CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4.571,79
ZANJA100CM-DC		<p>ZANJA CIRCUITOS B.T. 100 cm C/PROTECCION D.C.</p> <p>Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 100 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.</p>	VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	20,86
ZANJA60CM-DC		<p>ZANJA CIRCUITOS B.T. 60 cm C/PROTECCION D.C.</p> <p>Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 60 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.</p>	CATORCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	14,24

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
ZANJA80CM-DC		ZANJA CIRCUITOS B.T. 80 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 80 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.		17,63
			DIECISIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
puerta	ud	Puerta de acceso en valla metalica 5x2,5m Puerta de paso de 5x2,5m constituida por malla de simple torsión con acabado galvanizado en caliente de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro.		419,62
			CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
vallado	m	Vallado perimetral de malla anudada cinagética de 200x20x30 Vallado perimetral de malla anudada cinagética de 200x20x30, de 2,0 m de altura, sobre de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno, con un marcador de visibilidad cada 5 m.		23,36
			VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

Almudévar, a agosto de 2023.
El Ingeniero Agrónomo:

Fdo.: Antonio Romeo Martín.
Colegiado nº 754 del Colegio
de Aragón, Navarra y País Vasco

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico			
		Pértiga de salvamento eléctrico.			
080425N	1,0000	ud Pértiga de salvamento eléctrico	113,39	113,39	
		Suma la partida.....			113,39
		Costes indirectos.....		5%	5,67
		TOTAL PARTIDA.....			119,06
6BCS-24K	ud	CELDA LINEA CML con INT. Seccionador 24KV-630A-20KA			
		Colocacion en Centro de Transformacion existente de una Celda 24kV 630A 20kA celda de linea con resistencia caldeo y contactos de estado, equipada con interruptor seccionador ISF. La unidad incluye el suministro, descarga y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de media tensión, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio.			
O01017	10,0000	h Cuadrilla A	57,73	577,30	
U02OD020	2,0000	h Autogrúa grande 38 Tm	115,00	230,00	
U37YTCML	1,0000	ud Celda de Linea CML SF6 36Kv 630A 20kA con Int Secc	2.683,50	2.683,50	
		Suma la partida.....			3.490,80
		Costes indirectos.....		5%	174,54
		TOTAL PARTIDA.....			3.665,34
A05108	ud	Brida enchufe fundición Ø 500 mm, 1,6 MPa, instalado			
		Brida enchufe de fundición dúctil de 500 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P14108	1,0000	ud Brida enchufe fundición Ø 500 mm, 1,6 MPa (p.o.)	996,75	996,75	
%10.0T	10,0000	% Parte proporcional de tornillería y juntas	996,75	99,68	
O01017	1,5000	h Cuadrilla A	57,73	86,60	
M01020	0,2500	h Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,55	9,89	
		Suma la partida.....			1.192,92
		Costes indirectos.....		5%	59,65
		TOTAL PARTIDA.....			1.252,57
ACH508_5_5	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø 508 * 4,5 mm			
		Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 508 mm de diámetro y 4,5 mm de espesor en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.			
O01001	0,1000	h Capataz	26,79	2,68	
O01004	0,2000	h Oficial especialista	24,94	4,99	
O01005	0,2000	h Oficial de oficios	22,11	4,42	
MACH	1,0000	m Tuberia. acero helicisol. 508*4,5 S 275 JR G2	156,96	156,96	
M010000a	0,2000	h Grupo electrógeno con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	18,60	3,72	
M160009a	0,2000	h Grupo de soldadura eléctrica	19,36	3,87	
M140005a	0,2000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	11,94	
		Suma la partida.....			188,58
		Costes indirectos.....		5%	9,43
		TOTAL PARTIDA.....			198,01
ARQ100100	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 100x100 cm. - tapa fundición			
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 100 x 100 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación, registro e identificación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P03017	1,0000	m³ Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	81,07	81,07	
u2701080	2,2500	ud MATERIAL AUXILIAR	1,31	2,95	
P2880	1,0000	ud TAPA FUNDICION 80 x 80 - D400	65,44	65,44	
O01018	1,5000	h Cuadrilla B	46,29	69,44	
e7002101	0,2000	h RETRO-EXCAVADORA PEQUEÑA POTENCIA	38,77	7,75	
I14003	0,1500	m³ Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	13,88	
				Suma la partida.....	240,53
				Costes indirectos.....	5% 12,03
				TOTAL PARTIDA.....	252,56
ARQ6060	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60 Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			
P03017	0,7000	m³ Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	81,07	56,75	
P2660	1,0000	ud TAPA FUNDICION 60 x 60 - D400	45,81	45,81	
u2701080	2,2500	ud MATERIAL AUXILIAR	1,31	2,95	
O01018	2,0000	h Cuadrilla B	46,29	92,58	
e7002101	0,1000	h RETRO-EXCAVADORA PEQUEÑA POTENCIA	38,77	3,88	
I14003	0,0750	m³ Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	6,94	
				Suma la partida.....	208,91
				Costes indirectos.....	5% 10,45
				TOTAL PARTIDA.....	219,36
ARQ8080	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 80x80 Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 80 x 80 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			
P03017	1,0000	m³ Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	81,07	81,07	
u2701080	2,2500	ud MATERIAL AUXILIAR	1,31	2,95	
P2880	1,0000	ud TAPA FUNDICION 80 x 80 - D400	65,44	65,44	
O01018	1,5000	h Cuadrilla B	46,29	69,44	
e7002101	0,2000	h RETRO-EXCAVADORA PEQUEÑA POTENCIA	38,77	7,75	
I14003	0,1500	m³ Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	13,88	
				Suma la partida.....	240,53
				Costes indirectos.....	5% 12,03
				TOTAL PARTIDA.....	252,56
AS3S6B	PA	CONEXION L.S.M.T. 17 kV. a CT EXISTENTE Partida cerrada de suministro, ejecución, instalación y puesta en servicio de la conexión de la Línea Subterránea de Media Tensión al Centro de Transformación existente en Estación Bombeol. Estos trabajos se realizarán conforme a normativa vigente. Comprenden también la obra civil, movimiento de tierras y cualquier otro trabajo para conectar y colocar la línea subterránea de media tensión a la nueva celda de línea del C.T. existente. Los cables de M.T. serán 3x1x240 mm² de aluminio RH5Z1 D/C 12/20KV, alojados en interior de tubo de protección, instalados según normas vigentes y especificaciones de proyecto, incluidos todos los materiales necesarios incluso bornas de línea 12/20kv. Medida la unidad completamente instalada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado.			
PACT	1,0000	ud Conexión L.S.M.T. 17 kV a CT existente	1.850,00	1.850,00	
				Suma la partida.....	1.850,00
				Costes indirectos.....	5% 92,50
				TOTAL PARTIDA.....	1.942,50

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
Baliza valla ud Placa de señalización balizamiento en vallado						
Instalación de marcadores de alto contraste blanco y negro para maximizar el reflejo, aproximadamente 25 cm x 25 cm para evitar colisiones de aves, se sujetan al cerramiento en dos puntos, con alambre liso acerado o brida de plástico para evitar su desplazamiento.						
O01004	0,2000	h	Oficial especialista	24,94	4,99	
9.1.6.1	1,0000	ud	Placa metálica de señalización	2,50	2,50	
					Suma la partida.....	7,49
					Costes indirectos.....	5% 0,37
					TOTAL PARTIDA.....	7,86
C0_GEN 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						
C_G_PREP	1,0000	ud	Preparación de la documentación	702,44	702,44	
C_G_IMP	1,0000	ud	Curso general en BPA	3.098,60	3.098,60	
					Suma la partida.....	3.801,04
					Costes indirectos.....	5% 190,05
					TOTAL PARTIDA.....	3.991,09
C5D3_D4 ud Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica"						
Curso específico sobre "implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".						
C_VF_PREP	1,0000	ud	Preparación de la documentación	488,70	488,70	
C_VF_IMP	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.....	5% 99,80
					TOTAL PARTIDA.....	2.095,88
CA1.07 t Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización						
Coste de entrega de residuos de hormigón con código 17 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.						
CA107	1,0000	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización	25,00	25,00	
					Suma la partida.....	25,00
					Costes indirectos.....	5% 1,25
					TOTAL PARTIDA.....	26,25
CA1.08 t Coste de entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización						
Coste de entrega de residuos de mezclas de hormigón con código 17 01 07 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.						
CA108	1,0000	t	Coste entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización	37,00	37,00	
					Suma la partida.....	37,00
					Costes indirectos.....	5% 1,85
					TOTAL PARTIDA.....	38,85

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CA1.09	t	Coste de entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera con código 17 02 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA109	1,0000 t	Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización	40,00	40,00	
		Suma la partida.....			40,00
		Costes indirectos.....		5%	2,00
		TOTAL PARTIDA.....			42,00
CA1.11	t	Coste de entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de plástico con código 17 02 03 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA111	1,0000 t	Coste entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización	120,00	120,00	
		Suma la partida.....			120,00
		Costes indirectos.....		5%	6,00
		TOTAL PARTIDA.....			126,00
CA1.14	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hierro y acero con código 17 04 05 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA114	1,0000 t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización	15,00	15,00	
		Suma la partida.....			15,00
		Costes indirectos.....		5%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....			15,75
CA1.17	t	Coste de entrega residuos de cables (17 04 11) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de cables con código 17 04 11 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA117	1,0000 t	Coste de entrega residuos de cables (17 04 11) a instalación de valorización	30,00	30,00	
		Suma la partida.....			30,00
		Costes indirectos.....		5%	1,50
		TOTAL PARTIDA.....			31,50
CA1.18	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de envases y papel y cartón con código 20 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA118	1,0000 t	Coste de entrega residuos de envases de papel y cartón (15 01 01) a instalación de valorización	15,00	15,00	
		Suma la partida.....			15,00
		Costes indirectos.....		5%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....			15,75
CA1.21	t	Coste de entrega residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación Coste de entrega de residuos de envases contaminados con código 15 01 10* según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.			

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CA121	1,0000 t	Coste de entrega de residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación	400,00	400,00	
		Suma la partida.....			400,00
		Costes indirectos.....		5%	20,00
		TOTAL PARTIDA.....			420,00
CA1.28	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual			
		Coste de entrega de residuos municipales 20 03 01 según la lista europea de residuos (LER) publicada por decisión 2014/955/ue. Recogida mensual, con contenedor incluido en base a la normativa municipal, según RD 105/2008 y la ley 7/2022.			
CA128	1,0000 mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual	42,35	42,35	
		Suma la partida.....			42,35
		Costes indirectos.....		5%	2,12
		TOTAL PARTIDA.....			44,47
CAL1	ud	CALDERÍN ANTIARIEETE 45 M3 PN-16 CON MEMBRANA			
		Calderin anti-ariete de 45 m3 de capacidad, instalado en el colector principal de la estación de bombeo, o PN 16, Conexión: Brida DN 500, Presión de precarga 45 mca, Tipo de calderín: de membrana butilo reemplazable, Conjunto montando y probado.			
CA.L 1	1,0000 ud	Calderín antiariete metálica 45 m3 con membrana PN-16	120.123,00	120.123,00	
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	24,94	99,76	
O01009	4,0000 h	Peón	21,35	85,40	
%PIEZESP	5,0000 %	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	120.308,16	6.015,41	
M140005a	2,0000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	119,40	
		Suma la partida.....			126.442,97
		Costes indirectos.....		5%	6.322,15
		TOTAL PARTIDA.....			132.765,12
CASCER	ud	Caja nido compacta cernícalo con poste			
		Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura			
O01004	0,5000 h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	1,0000 h	Peón	21,35	21,35	
MTCNM001	1,0000 ud	Caja nido cernícalo (CP_80)	150,00	150,00	
MTCNM002	1,0000 ud	Poste de madera de pino 4 - 5 metros	50,00	50,00	
I09057	0,0640 m³	Excavación manual para de pozo para cimentación de señales	57,22	3,66	
I14002	0,0640 m³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido machacado, "in situ", D<=20 km	129,40	8,28	
		Suma la partida.....			245,76
		Costes indirectos.....		5%	12,29
		TOTAL PARTIDA.....			258,05
CASCER_SINP	ud	Caja nido compacta cernícalo sin poste			
		Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura			
O01009	0,5000 h	Peón	21,35	10,68	
O01004	0,5000 h	Oficial especialista	24,94	12,47	
MTCNM001	1,0000 ud	Caja nido cernícalo (CP_80)	150,00	150,00	
U19XK610	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	
		Suma la partida.....			188,28
		Costes indirectos.....		5%	9,41
		TOTAL PARTIDA.....			197,69
CAT10	ud	PROTECCIÓN CATÓDICA PIEZAS CALDERERÍA			
		Sistema de Protección Catódica formada por ánodo de Magnesio de 4,1 Kg preempaquetado. Colocado y probado. Medida la unidad ejecutada.			
MCAT10	1,0000 ud	Ánodo de Magnesio de 4,1 Kgs. de Alto Potencial,	45,76	45,76	
PODSA	0,1000 ud	Teja de acero curvda con 10 m de cable Cu RV 0,6/1kVA	19,32	1,93	
EMCPA	0,1000 ud	Emcapsulación para soldadura cable-tuberñia de cnt	6,51	0,65	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAJKE	0,1000 ud	Caja toma potencia 200x200 mm	223,73	22,37	
ELECOI	0,1000 ud	Electrodo referencia permanente Cu/CuSO4	88,90	8,89	
SÑLDKS	10,0000 m	Cable CU TV 0,6/1 kV 1x6 m2	0,71	7,10	
O01004	0,7000 h	Oficial especialista	24,94	17,46	
O01009	0,8000 h	Peón	21,35	17,08	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	121,24	1,21	
				Suma la partida.....	122,45
				Costes indirectos.....	5% 6,12
				TOTAL PARTIDA.....	128,57
CIR.FTP	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca (apantallado+armado) ZANJA/al AIRE Circuito instalado con Cable FTP rígido CAT-7A (4x2x0.57mm2) EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
u25H07FTP	1,0500 m	CABLE FTP RIGIDO CAT-7A LSZH GTlan apant+armado EXTERIORES	1,38	1,45	
u0000002	0,5000 ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,52	0,76	
T18RFP10	1,0000 m	TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	0,76	
T60SA15	1,0000 m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	0,76	
O01018	0,0700 h	Cuadrilla B	46,29	3,24	
u7003121	0,4000 m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	2,70	
u7001690	0,1500 m³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	2,60	
d2220994	0,2500 m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	1,17	
D02VK	0,2000 m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,23	
				Suma la partida.....	14,67
				Costes indirectos.....	5% 0,73
				TOTAL PARTIDA.....	15,40
CIR.FTP.RV	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca ZANJA + Cable RV Cu 5x6 mm2 Circuito instalado con conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV y Cable FTP rígido CAT-7A EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para ambiente exterior y enterrado, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye doble tubo aislante de 110 mm. necesario para las zanjas a instalar siguiendo las indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
4x2x0	1,0500 m	CABLE FTP RIGIDO CAT-7 EXT CPR Fca apant+armado EXTERIORES	1,82	1,91	
U30JA135c	1,0000 m	Conductor 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV	4,05	4,05	
u0000002	0,5000 ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,52	0,76	
O01018	0,1000 h	Cuadrilla B	46,29	4,63	
T18RFP10	2,0000 m	TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	1,52	
T60SA15	2,0000 m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	1,52	
u7003121	0,5000 m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	3,37	
u7001690	0,1500 m³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	2,60	
d2220994	0,3000 m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	1,40	
D02VK	0,2000 m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,23	
				Suma la partida.....	22,99
				Costes indirectos.....	5% 1,15
				TOTAL PARTIDA.....	24,14

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CIR2X150AL.ZJ	m	CIRC. 2x1x150 XZ1 AI 1,5KVdc EN ZANJA Circuito DC instalado con cable de aluminio clase2 de 2 x 150 mm ² de sección del tipo XZ1 AI (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por el interior de tubo 1600mmdiametro por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
u1901535	2,1000 m	CABLE XZ1 (S) 0.6/1KV AI 150 MM ²	3,54	7,43	
u0000002	0,5000 ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,52	0,76	
O01018	0,2000 h	Cuadrilla B	46,29	9,26	
T18RFP16	1,0000 m	TUBO P.E. ROJO Ø160	1,01	1,01	
T60SA15	2,0000 m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	1,52	
u7003121	0,5000 m ³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	3,37	
u7001690	0,2500 m ³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	4,34	
d2220994	0,2500 m ³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS	4,66	1,17	
D02VK	0,2500 m ³	EXCAVACION TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,54	
		Suma la partida.....			30,40
		Costes indirectos.....		5%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....			31,92
CN AVES PEQ	ud	Caja nido para pequeñas aves Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.			
CAJAAV.FO	1,0000 ud	Caja nido para aves	30,37	30,37	
O01009	0,5000 h	Peón	21,35	10,68	
U19XK610	4,0000 ud	Tornillo latón 21/35 mm.	0,06	0,24	
M140005a	0,5000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85	
		Suma la partida.....			71,14
		Costes indirectos.....		5%	3,56
		TOTAL PARTIDA.....			74,70
COMBINER-12K	ud	COMBINER BOX DC 12 ENTRADAS C/MONITORIZ. Caja combinadora de Corriente continua, IP-65, para 12 series monitorizadas para una tensión de sistema de CC de 1500 V. Conexión de ramales de corriente continua, con protección por fusible en el polo positivo y negativo de 20A/25A, monitorización de cadenas, detección de fallos de arco, función de apagado rápido, interruptor de seguridad corte en carga de 250/400 A, dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II, todo ello conforme a la norma IEC 61439-2. Montaje mural sobre estructura, incluido esta, así como elementos de protección contra inclemencias del tiempo y protección contra impactos fortuidos. Se incluye el zócalo desmontable de chapa de acero galvanizado para protección de cables de entrada y salida, así como los accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, conectado remoto, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.			
U45DB12CB	1,0000 ud	Combiner Box DC 12 entradas monitorización	1.468,32	1.468,32	
US369S	1,0000 ud	Estructura protección y cuelgue Combiner Box	253,16	253,16	
U96S32	1,0000 ud	Zocalo y protectores chapa galvanizada cables	253,16	253,16	
O01004	8,0000 h	Oficial especialista	24,94	199,52	
O01005	8,0000 h	Oficial de oficios	22,11	176,88	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	2.351,04	23,51	
		Suma la partida.....			2.374,55
		Costes indirectos.....		5%	118,73
		TOTAL PARTIDA.....			2.493,28

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
D27GG0COMDC	ud	TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA combiner DC Ud. Toma de tierra de inversor en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. Se incluyen accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, medida la resistencia a tierra, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.			
U30GA001	8,0000	m	Conductor cobre desnudo 35mm2	4,05	32,40
U30GA010	2,0000	ud	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	25,32	50,64
U45HA300	2,0000	ud	Grapa pica GR-1 (Cu-14M)	8,10	16,20
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47
O01005	0,5000	h	Oficial de oficios	22,11	11,06
%45GL9	1,0000	%	Pequeño material eléctrico	122,77	1,23
Suma la partida.....					124,00
Costes indirectos.....					5% 6,20
TOTAL PARTIDA.....					130,20
D27GG0MT.PS50	ud	TOMA DE TIERRA PROTECCION C.T. ESTACION CENTRAL MT Ud. Toma de tierra de centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y 8 picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.			
U30GA002	30,0000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	6,08	182,40
U45HA300	14,0000	ud	Grapa pica GR-1 (Cu-14M)	8,10	113,40
U30GA010	8,0000	ud	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	25,32	202,56
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88
u7003121	10,0000	m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	67,40
d2220994	10,0000	m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	46,60
Suma la partida.....					706,46
Costes indirectos.....					5% 35,32
TOTAL PARTIDA.....					741,78
D27GN0M.T.PS	ud	TIERRA DE NEUTRO C.T. ESTACION CENTRAL MT Ud. Toma de tierra de neutro para centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con 40 metros de cable de cobre aislado de 50 mm. de sección conectado a cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor aislado, el desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22
u190150	40,0000	m	CABLE RV 0.6/1KV Cu 50 MM²	8,10	324,00
U30GA002	30,0000	m	Conductor cobre desnudo 50mm2	6,08	182,40
U45HA300	6,0000	ud	Grapa pica GR-1 (Cu-14M)	8,10	48,60
U30GA010	4,0000	ud	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	25,32	101,28
u7003121	30,0000	m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	202,20
d2220994	30,0000	m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	139,80
Suma la partida.....					1.092,38
Costes indirectos.....					5% 54,62
TOTAL PARTIDA.....					1.147,00
D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.			

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U35AA006	1,0000	ud	Extintor polvo ABC 6 Kg.	37,35	37,35	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
				Suma la partida.....		39,49
				Costes indirectos.....	5%	1,97
				TOTAL PARTIDA.....		41,46
D34AA310	ud		EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B			
Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.						
U35AA310	1,0000	ud	Extint.nieve carbónica 5 Kg.	93,06	93,06	
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
				Suma la partida.....		95,20
				Costes indirectos.....	5%	4,76
				TOTAL PARTIDA.....		99,96
D34MA005	ud		SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS			
Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pul-sadores....), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.						
O01009	0,1500	h	Peón	21,35	3,20	
U35MA005	1,0000	ud	Placa señaliz.plástic.297x210	9,64	9,64	
				Suma la partida.....		12,84
				Costes indirectos.....	5%	0,64
				TOTAL PARTIDA.....		13,48
D34MA010	ud		SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN			
Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, di-reccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espe-sor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.						
U35MC005	1,0000	ud	Pla.salida emer.297x148	7,87	7,87	
O01009	0,1500	h	Peón	21,35	3,20	
				Suma la partida.....		11,07
				Costes indirectos.....	5%	0,55
				TOTAL PARTIDA.....		11,62
D36DA020.ZP	m³		ZAPATAS CIMENTACION CT. HA25 ARMADA			
Cimentacion con base puntual de SEIS zapatas de hormigón HA-25/P/20/XA3 de 300mm(ancho)x300mm(largoo)x500mm(profundidad, o la necesaria hasta obtener dise-ño 2.400kg por apoyo) y armada con acero B500S de 23x23x40 cm. y 10 mm. de diá-metro. COn acera perimetral de solera de 1 metro anchura y 0.15mts espesor y malla-zo 15x15 dam8mm. Encofrado y desencofrado de los bordes, cortes de juntas de retrac-ción y aditivos que la D.F. pueda requerir por las condiciones climatológicas o agresivi-dad del terreno. Incluso replanteo general del pavimento, maestras y formación de nive-les según D.F. Según detalle de planos de proyecto, medida la superficie realmente eje-cutada.						
O01017	2,0000	h	Cuadrilla A	57,73	115,46	
I14024	1,1000	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km	111,40	122,54	
D04AA201	10,0000	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	1,70	17,00	
U02SA005	0,1000	h	Regleta vibrante	3,00	0,30	
U02SA105	0,0800	h	Fratasadora de gasolina	3,00	0,24	
M090503a	0,0300	h	Cortadora de disco	5,87	0,18	
				Suma la partida.....		255,72
				Costes indirectos.....	5%	12,79
				TOTAL PARTIDA.....		268,51
D36ZT105.PS	ud		MOV. TIERRAS C.T. ESTACION CENTRAL MT 30m2			
Ud. Obra civil para centro de transformación o de seccionamiento de superficie, de 30 m2 de area máxima en planta, consistente en: explanación del terreno, excavación de 90 cm de profundidad para la base de 20 m2 de superficie y excavación perimetral de 30 m2 de superficie y 40 cm de profundidad para la acera perimetral, refino de las dos excavaciones, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización de la solera de apoyo del edificio (no incluida en este precio) extendi-do de capa de 5 cm. de arena para asentamiento del edificio prefabricado sobre dicha solera de fondo. Transporte de tierra sobrante a vertedero incluso canon de vertido. Me-dida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.						
u7003121	34,0000	m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	229,16	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
u7001690	1,5000	m³	ARENA ASIEN TO DE TUBERIAS	17,35	26,03	
d2220994	2,0000	m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	9,32	
D02VK	27,0000	m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	166,32	
D36EA105	2,0000	m³	ZAHORRA NATURAL EN BASE	10,56	21,12	
D02RW	40,0000	m²	REFINADO MANUAL VACIADOS	5,34	213,60	
			Suma la partida.....			665,55
			Costes indirectos.....		5%	33,28
			TOTAL PARTIDA.....			698,83
D36ZT105B	ud		MOV. TIERRAS C.T. EXISTENTE			
			Ud. Obra civil en centro de transformación de superficie, consistente en: excavación bajo CT existente de 120cm de profundidad, 400cm longitud con ancho de zanja de 80cm, suministro y extensión de capa de zanja de 20 cm en ambas y tras la realización del hormigonado de tres tubos 200mm diam. relleno de la zanja. Incluso el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes, incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.			
u7003121B	5,0000	m³	EXCAV.. S/CLASIF., ZANJAS REDES BAJO CONSTRUCCION	118,76	593,80	
I14024	3,0000	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km	111,40	334,20	
D04AA201	12,0000	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	1,70	20,40	
T18RFP20	12,0000	m	TUBO P.E. ROJO Ø200	1,10	13,20	
T60SA25	12,0000	m	PLACA RIGIDA + BANDA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	9,12	
d2220994	4,0000	m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	18,64	
D02VK	3,0000	m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	18,48	
D36EA105	1,0000	m³	ZAHORRA NATURAL EN BASE	10,56	10,56	
D02RW	5,0000	m²	REFINADO MANUAL VACIADOS	5,34	26,70	
			Suma la partida.....			1.045,10
			Costes indirectos.....		5%	52,26
			TOTAL PARTIDA.....			1.097,36
D41AE001	ud		Acometida provisional electricidad a caseta			
			Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.			
U42AE001	1,0000	ud	Acometida prov. elect. a caseta	106,40	106,40	
			Suma la partida.....			106,40
			Costes indirectos.....		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA.....			111,72
D41AE101	ud		Acometida provisional fontanería a caseta			
			Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.			
U42AE101	1,0000	ud	Acometida prov. fontan. a caseta	96,32	96,32	
			Suma la partida.....			96,32
			Costes indirectos.....		5%	4,82
			TOTAL PARTIDA.....			101,14
D41AE201	ud		Acometida provisional saneamiento a caseta			
			Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.			
U42AE201	1,0000	ud	Acometida prov. saneamt. a caseta	78,40	78,40	
			Suma la partida.....			78,40
			Costes indirectos.....		5%	3,92
			TOTAL PARTIDA.....			82,32

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
D45AC660S	ud	MÓDULO SOLAR FOTOVOLTAICO 660 Wp Ud. Módulo fotovoltaico de silicio, de 132 celdas PERC, tipo monocristalino, de potencia 660 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 45,7V, Corriente de cortocircuito (ISC) 18,53A, Tensión máxima del sistema 1500V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. Largo: 2.384 mm, Ancho: 1.303 mm, Marco: 30x35mm. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. Completamente montado, probado y funcionando.			
U45BC660S	1,0000 ud	Panel Solar Fotovoltaiico 660 Wp	150,00	150,00	
O01004	0,2500 h	Oficial especialista	24,94	6,24	
O01005	0,2500 h	Oficial de oficios	22,11	5,53	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	161,77	1,62	
		Suma la partida.....			163,39
		Costes indirectos.....		5%	8,17
		TOTAL PARTIDA.....			171,56
D45BB20030	ud	ESTRUC. 30 Paneles 660w FIJA BIPOSTE 1 M. min Estructura fija para colocación de 30 paneles solares fotovoltaicos de 660W (de largo 2.384mm y ancho 1.303mm) según se detalla en planos. Formada por: - Pórticos de estructura de acero S275/S355JR, galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 55 micras, según las normas EN-ISO1461 y EN-ISO37501, pilares perfil C-100/50/3; dintel perfil C-100/50/2; rigidizador perfil C-100/50/2 y pletinas de conexión. - Uniones y montaje de estructura y paneles mediante tornillería de acero inoxidable, compuestas por tornillo, arandela y tuerca, apretadas con llave dinamométrica. - Correas de aluminio estructural 6005-T6 de 110x40 mm, espesor 1,5/2 mm. unidas a los pórticos mediante grapas de aluminio atornilladas y equipadas con junta EPDM para separación galvánica Aluminio - Acero. - Grapas de montaje de paneles solares fotovoltaicos sobre correas de aluminio, formadas por piezas de aluminio 6005-T6 y unión atornillada. - Pareja de conectores fotovoltaicos aereos, macho y hembra tipo MC4-SOL La partida incluye: Marcaje topográfico de todas las hincas según proyecto. Plano as-built con el montaje final ejecutado. Estudio Geotecnico previo en la parcela donde se instalaran los soportes solares. Pruebas previas de hincado y extracción según lo recogido en proyecto y la normativa de aplicación. Ensayos de Pull Out Test, según se prescribe en las normas ASTM D3966-07 y ASTM D3689-07. Tanto el tipo como el número de ensayos a realizar serán los indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas y Estudio Geotecnico. Pretaladro de 100mm de diametro hueco para hincas de los pilares galvanizados de 1,5 metros, con máquina taladradora homologada. Hincas de los pilares galvanizados de profundidad segun planos, estudio Geotecnico y calculo estructural, sobre pretaladro, con máquina hincadora homologada. Montaje de toda la estructura descrita en la partida, incluso medios auxiliares de transporte, izado y elevación de material y personas. Montaje de los paneles solares fotovoltaicos sobre la estructura y conexión eléctrica en serie hasta extremo de estructura, incluida la sujeción de cable a las correas. Certificado de seguridad y cumplimiento normativo, así como Certificado de Garantía estándar de 25 años para ambiente C3. Se incluyen todos los trabajos necesarios de descarga de todos los materiales y equipos implicados, su transporte en obra y la limpieza y retirada de restos y embalajes de la obra. La unidad incluye todo el pequeño material, accesorios, conectores, fijadores de cables a estructura y cualquier otro elemento auxiliar necesario para el correcto montaje e instalación. Medida la unidad completamente terminada y probada, según planos.			
U45CB15.30	1,0000 ud	Estruc. 30Paneles FIJA BIPOSTE 1 M - 15 grados	1.812,62	1.812,62	
UAS63S	1,0000 ud	Pareja conect. fotovot. aereo M y H, tipo MC4-SOL	1,01	1,01	
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	24,94	99,76	
O01005	4,0000 h	Oficial de oficios	22,11	88,44	
US36SFS	3,0000 h	Hincadora impacto E.S.F.	35,00	105,00	
US36SGEO	1,0000 h	Etudio geotecnico + pull-out previo	40,00	40,00	
US36SFST	4,0000 h	Taladradora mecanica suelo E.S.F.	30,00	120,00	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	2.266,83	22,67	
		Suma la partida.....			2.289,50
		Costes indirectos.....		5%	114,48
		TOTAL PARTIDA.....			2.403,98
D45EEG101	m	TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K 1500V 2x1x6 mm2 GRAPEADO/ZANJA			
		Ml. Metro lineal de cable Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 2 x 1 x 6 mm2 (unipolar negro + unipolar rojo) tendido en zanja y/o grapeado a estructura (sin incluir la zanja ni la estructura en este precio), incluyendo pequeño material eléctrico, elementos de soporte y protección en cruces aéreos, totalmente instalado probado, según detalle de planos e instrucciones de la D.F.			
O01004	0,0500 h	Oficial especialista	24,94	1,25	
O01005	0,0500 h	Oficial de oficios	22,11	1,11	
U45FB301	1,0000 m	Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 1x6 Negro	1,01	1,01	
U45FB300	1,0000 m	Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 1x6 Rojo	1,01	1,01	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	4,38	0,04	
		Suma la partida.....			4,42
		Costes indirectos.....		5%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....			4,64
D45FB100	ud	REVISION EQUIPO DE MEDIDA EN CT EXISTENTE			
		Revision y puesta en servicio de equipos de medida en centro de transformacion existente. Contador bidireccional y modem + Kit Telemidida TTR. Estos equipos cumpliran lo recogido en las Condiciones de Conexión emitidas por la Compañía distribuidora , incluso trafos de intensidad, equipos de comunicación con compañía distribuidora y REE, accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instados según normas Especificaciones Particulares Endesa Distribucion Electrica (NRZ), instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.			
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	24,94	99,76	
O01005	4,0000 h	Oficial de oficios	22,11	88,44	
U45EC01	1,0000 ud	Rev. Armario y Equipo de medida incluido Trafos Intensidad	1.215,16	1.215,16	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	1.403,36	14,03	
		Suma la partida.....			1.417,39
		Costes indirectos.....		5%	70,87
		TOTAL PARTIDA.....			1.488,26
D45FBVERT0	ud	CONTROLADOR DINAMICO DE POTENCIA ANTIVERTIDO			
		Suministro, instalación y puesta en servicio de equipos de controlador dinamico de potencia con inyeccion cero compacto USB, mas otrocon con pantalla. Incluso equipo de comunicacion inversores-controlador de potencia. Incluso 6un. de transformador intensidad CT8/2500 y autotrafo III 0.5KVA 690v/400V. Estos equipos cumpliran lo recogido en las Condiciones indicadas por la Compañía distribuidora. Incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instados según normas Especificaciones Particulares de Compañía de Distribucion Electrica, instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Sistema antivertido acorde al RD244/2019 y al artículo 27 del R.D.1183/2020. Incluso informe de ensayos y certificado emitido por un laboratorio acreditado (norma UNE-EN/ISO/IEC 17025) donde indiqués el cumplimiento de los criterios establecidos por el ITC-BT-40 Anexo I: "Sistemas para evitar el vertido de energía a la red" (mismos requerimientos que la UNE 217001-IN). Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.			
U45ECA	1,0000 ud	Armario metalico puerta opaca	455,69	455,69	
U45ECS1	1,0000 ud	Switch RJ45 x16	415,18	415,18	
U45ECVE2	1,0000 ud	Controlador Dinamico Potencia c/pantalla	962,01	962,01	
U45ECS	1,0000 ud	Renlogger-C sistema complem comunicaciones	860,75	860,75	
U45ECVE1	1,0000 ud	Controlador Dinamico Potencia +REN-TTL-USB	587,33	587,33	
U37YTRAF	1,0000 ud	Autotransformador trifasico encaps. 5KVA 600V/400/230V	253,16	253,16	
U45ECT8	6,0000 ud	Transformador intensidad CT8/2500	152,91	917,46	
U4CERTTIF	1,0000 ud	Certificado Laboratorio acreditado	860,90	860,90	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	5.312,48	53,12	
O01004	15,0000 h	Oficial especialista	24,94	374,10	
O01005	15,0000 h	Oficial de oficios	22,11	331,65	
		Suma la partida.....			6.071,35
		Costes indirectos.....		5%	303,57

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					6.374,92
D45GA100	ud	MONITORIZACION REMOTA Y SUPERVISION (Monolito SSAA PSF)			
		Ud. Sistema de monitorización remota en 5 puntos de la instalación solar fotovoltaica, con medida y registro de temperaturas ambiente, velocidad y dirección del viento, irradiación solar, incluso software (sistema operativo, software de supervisión y control de monitorización de captadores y combinadores, analizadores de redes, control medición potencia y todo el material auxiliar para conexión y funcionamiento. Incluso Armario Distribucion para exteriores metalico IP65 clase II 950mm(alto), 800mm(ancho) y 400mm (fondo) (SSAA de PSF) montado en interior de monolito de hormigon prefabricado incluido este. Aparamenta de portecccion con Interruptores automaticos, diferenciales y SAI segun esquema unifilar, con Sistema Alimentacion ininterrumpida SAI SLC-5000-TWIN RT2 B1 230V 5000VA. Incluso sistema de comunicación via radio entre los 3 captadores de señal y las cajas combinadoras y camaras vigilancia con el sistema central PLC, que estará compuesto por un ordenador portatil de 15.6" Full HD (Ryzen 7 5700U, 32 GB RAM, 1 TB SSD, SD Card reader) y Router TP-Link TL-MR6400 - Router 4G LTE WiFi (Cat 4), velocidad hasta 300 Mbps, MicroSim, puerto Ethernet LAN/WAN y sistema de radio para comunicación de datos con los captadores y las cajas combinadoras. Completamente montado, probado, programado, puesto en marcha y funcionando.			
S.HAGER	1,0000	ud	Armario metalico IP55 clase II 950x800x400mm + monolito hormigon	992,39	992,39
U45IB100	1,0000	ud	Equipo de monitorización remota y supervisión	2.936,66	2.936,66
HMX225	2,0000	ud	Interruptor aut. 4P, 25A, Pc50kA, 690V CA	126,58	253,16
MBN216	7,0000	ud	INTERRUPTOR AUTOMATICO serie N 2P 16A Pc10KA	96,20	673,40
CFC240M	2,0000	ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL AC 2P 40A 300mA	199,49	398,98
KJ160A	1,0000	ud	BLOQUE CONEXIONES 4P 50-25-16mm2	79,08	79,08
u0000002	20,0000	ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,52	30,40
U695S3S	5,0000	ud	Captador TEMP + IRRAD + VIENTO + DIRECCION	627,84	3.139,20
U37YREGB	1,0000	ud	SAI 230V 5000VA	980,00	980,00
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
O01005	8,0000	h	Oficial de oficios	22,11	176,88
%45GL9	1,0000	%	Pequeño material eléctrico	9.859,67	98,60
Suma la partida.....					9.958,27
Costes indirectos.....					5% 497,91
TOTAL PARTIDA.....					10.456,18
DSSF36SF	ud	CONTROL TOPOGRAFICO Y PLANOS AS-BUILT			
		Ud. de control topográfico detallado durante el replanteo de la obra, definición de niveles, formación de maestras, rasantes, encuentros, niveles y cualquier otro dato necesario durante la ejecución de los trabajos. Toma de datos de campo con la ubicación exacta de los elementos, así como del trazado de todas las instalaciones y zanjas, recogiendo tanto situación en planta como cota en la que se encuentran. Elaboración de planos As-built en formato DXF con toda la información recogida, siguiendo las indicaciones de la D.F.			
O03082	2,0000	h	Titulado superior o máster de más de 15 años de experiencia	39,21	78,42
O03086	4,0000	h	Titulado medio o grado de más de 15 años de experiencia	32,81	131,24
O03087	12,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	320,40
O03014	5,0000	h	Delineante proyectista	20,57	102,85
Suma la partida.....					632,91
Costes indirectos.....					5% 31,65
TOTAL PARTIDA.....					664,56
DT02-BT020102	ud	APARATO FLUORESCENTE AUT. DE EMERGENCIA IP-54, 8 W, 80 Lm, 16 m2			
		Ud. Suministro y montaje de aparato autónomo de emergencia fluorescente de 8 W con señalización incandescente, con una hora de autonomía, IP-54, 80 lúmenes, 16 m2, incluidos medios auxiliares necesarios y pequeño material, totalmente instalado.			
DT0101	1,0000	ud	Aparato autónomo de emergencia 8 W señ., IP-54, 80 Lm, 16 m2.	42,15	42,15
O01001	0,0200	h	Capataz	26,79	0,54
O01005	0,5000	h	Oficial de oficios	22,11	11,06
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		64,43
			Costes indirectos.....	5%	3,22
			TOTAL PARTIDA.....		67,65
DT02-BT070102	ud	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE ENCENDIDO ESTANCO DE SUPERFICIE DE 16 A			
Ud. Suministro y montaje de interruptor unipolar de encendido estanco de superficie de 10 A, incluida caja de sujección, completo, totalmente instalado.					
O01001	0,0200	h	Capataz	26,79	0,54
O01005	0,3300	h	Oficial de oficios	22,11	7,30
O01009	0,3300	h	Peón	21,35	7,05
INT01	1,0000	ud	Interruptor unipolar estanco de superficie de encendido	20,25	20,25
			Suma la partida.....		35,14
			Costes indirectos.....	5%	1,76
			TOTAL PARTIDA.....		36,90
DT02-BT070201	ud	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE			
Ud. Construcción, suministro y montaje de cuadro de tomas de corriente en caja estanca de superficie, material PVC, protección IP-66 de 265x460x181 mm de dimensiones aproximadas, frontal practicable con bisagras inferiores y tornillos y ventanilla abatible de makrolón, compuesta por:					
- 1 Interrutor automático magnetotérmico general de IVx25 A.					
- 1 Interrutor diferencial IVx40 A, 30 mA.					
- 1 Interrutor automático magnetotérmico de IIIx16 A.					
- 1 Interrutor automático magnetotérmico de IIx16 A.					
- 2 tomas de corriente tipo cetact, 400 V, III+Tx32 A, inclinada y empotrable.					
- 2 tomas de corriente tipo schuko, 230 V, II+Tx16 A, inclinada y empotrable.					
incluido herraje de sujección en estructura o pared existentes y pequeño material necesario para un correcto montaje, totalmente instalado.					
TC-01	2,0000	ud	Toma de corriente 2Px16 A+T	10,13	20,26
TC-02	2,0000	ud	Toma de corriente 4Px16 A+T	11,14	22,28
TC-03	1,0000	ud	Caja PVC estanca 24 módulos	35,44	35,44
DT0108	1,0000	ud	Interruptor automático magnetotérmico modular IIx16 A PdC=15 KA	30,28	30,28
DT0109	1,0000	ud	Interruptor automático magnetotérmico modular IVx16 A PdC=15 KA	61,87	61,87
DT01C1	1,0000	ud	Interruptor automático magnetotérmico modular IVx32 A PdC=15 KA	69,11	69,11
O01001	0,0200	h	Capataz	26,79	0,54
O01005	3,0000	h	Oficial de oficios	22,11	66,33
O01009	3,0000	h	Peón	21,35	64,05
TC-04	1,0000	ud	Herraje de sujección	10,13	10,13
			Suma la partida.....		380,29
			Costes indirectos.....	5%	19,01
			TOTAL PARTIDA.....		399,30
DT02IE-09OF01	ud	ENVOLVENTE METÁLICA IP-54			
Ud. Envolvente metálica modular IP-54, puerta plena, capaz de alojar en su interior debidamente colocados y cableados los elementos indicados en esquema unifilar, incluido medios auxiliares de carga y transporte a obra, totalmente instalado.					
DT0102	1,0000	ud	Envolvente metálica IP-54	424,14	424,14
O01001	2,0000	h	Capataz	26,79	53,58
O01005	4,0000	h	Oficial de oficios	22,11	88,44
O01009	4,0000	h	Peón	21,35	85,40
			Suma la partida.....		651,56
			Costes indirectos.....	5%	32,58
			TOTAL PARTIDA.....		684,14
DT02IE-10ID02	ud	INT. DIF. MODULAR IVx25 A, 30 mA			
Ud. Suministro y montaje de interruptor diferencial modular de IVx25 A, 30 mA, clase AC instantáneo, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.					
O01001	0,5000	h	Capataz	26,79	13,40
O01005	1,0000	h	Oficial de oficios	22,11	22,11
DT01M2	1,0000	ud	Interruptor diferencial IVx25 A, 30 mA Clase AC instantáneo	110,27	110,27

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Suma la partida..... 145,78
					Costes indirectos..... 5% 7,29
					TOTAL PARTIDA..... 153,07
DT02IE-10NP07	ud	INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx25 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx25 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
DT0110	1,0000	ud Interruptor automático magnetotérmico modular IVx25 A PdC=15 KA	65,16	65,16	
O01001	0,5000	h Capataz	26,79	13,40	
O01005	1,0000	h Oficial de oficios	22,11	22,11	
					Suma la partida..... 100,67
					Costes indirectos..... 5% 5,03
					TOTAL PARTIDA..... 105,70
DT02IE-10NP08	ud	INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx16 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx16 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
DT0109	1,0000	ud Interruptor automático magnetotérmico modular IVx16 A PdC=15 KA	61,87	61,87	
O01001	0,5000	h Capataz	26,79	13,40	
O01005	1,0000	h Oficial de oficios	22,11	22,11	
					Suma la partida..... 97,38
					Costes indirectos..... 5% 4,87
					TOTAL PARTIDA..... 102,25
DT02IE-10NP12	ud	INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IIX10 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IIX10 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
DT0107	1,0000	ud Interruptor automático magnetotérmico modular IIX10 A PdC=15 KA	29,62	29,62	
O01001	0,5000	h Capataz	26,79	13,40	
O01005	0,5000	h Oficial de oficios	22,11	11,06	
					Suma la partida..... 54,08
					Costes indirectos..... 5% 2,70
					TOTAL PARTIDA..... 56,78
DT02IE-BT0101	ud	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x58 W CON R.E.			
		Ud. Suministro y montaje de pantalla fluorescente estanca de 2x58 W con reactancia electrónica de precaldeo, con carcasa de poliéster y difusor de metacrilato, incluidos tubos fluorescente de 58 W color 84, así como elementos de sujeción en estructura o pared y pequeño material necesario, totalmente instalada.			
DT0103	1,0000	ud Pantalla fluorescente estanca de 2x58 W con R.E. de precaldeo	45,57	45,57	
DT0104	2,0000	ud Tubo fluorescente de 58 W, color 840.	4,05	8,10	
O01001	0,0200	h Capataz	26,79	0,54	
O01005	0,5000	h Oficial de oficios	22,11	11,06	
O01009	0,5000	h Peón	21,35	10,68	
					Suma la partida..... 75,95
					Costes indirectos..... 5% 3,80
					TOTAL PARTIDA..... 79,75
DT02IE-BT1119	ud	LUMINARIA DE ALUMBRADO EXTERIOR VSAP 250 W.			
		Ud. Suministro y montaje de foco exterior con equipo de 250 W de vapor de sodio alta presión, con carcasa de poliéster y reflector de aluminio, incluida lámpara 250 W VSAP, medios auxiliares necesarios de elevación y pequeño material, totalmente instalada.			
O01001	0,0200	h Capataz	26,79	0,54	
O01005	0,5000	h Oficial de oficios	22,11	11,06	
O01009	0,5000	h Peón	21,35	10,68	
DT0105	1,0000	ud Luminaria alumbrado exterior VSAP 250 W.	126,58	126,58	
DT0106	1,0000	ud Lámpara VSAP 250 W.	34,43	34,43	
					Suma la partida..... 183,29
					Costes indirectos..... 5% 9,16
					TOTAL PARTIDA..... 192,45

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
DT02IE-DIST	ud	DISTRIBUIDOR IVx50 A			
		Ud. Distribuidor modular de IVx50 A, troquelado con capacidad mínima de 17 agujeros de 4 mm, incluido material y medios auxiliares, totalmente instalado.			
DISTRIB	1,0000	ud	Distribuidor IVx50 A	32,35	32,35
O01001	0,2500	h	Capataz	26,79	6,70
O01005	0,5000	h	Oficial de oficios	22,11	11,06
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35
		Suma la partida.....			71,46
		Costes indirectos.....		5%	3,57
		TOTAL PARTIDA.....			75,03
DT02OC01TI040	m	RELLENO ZANJA CABLES BT			
		Relleno de zanja en tierra con lecho de arena para cables de BT de 0,4 mts de anchura y 0,9 mts de profundidad, incluyendo excavación con medios mecánicos, capa de arena fina de 30 cm, relleno de zanjas con zahorras mediante tongadas de 30 cm, malla de señalización (2 mts), placa de PVC de señalización (2 mts), así como medios mecánicos, retirada de tierras a vertedero, mano de obra especializada y pequeño material auxiliar necesario, medida la unidad terminada y ejecutada.			
P02001	0,1800	m³	Arena (p.o.)	23,87	4,30
DT01O2	1,0000	m	Placa cubrecables	1,51	1,51
DT01O1	1,0000	m	Cinta señalizadora	0,96	0,96
O01001	0,0830	h	Capataz	26,79	2,22
O01005	0,1600	h	Oficial de oficios	22,11	3,54
		Suma la partida.....			12,53
		Costes indirectos.....		5%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....			13,16
E02SA080	m³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM			
		Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el cañón de extracción.			
I02029v	30,0000	kmm³	Transporte mat. sueltos D<= 30 km	0,25	7,50
M01053	0,1000	h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV (97/118 kW), 13 t, cuchara 2,40 m³	61,35	6,14
I04020	1,0000	m³	Construcción terraplén, A4-A7, 100% PN o 96% PM, D<= 3 km	1,30	1,30
		Suma la partida.....			14,94
		Costes indirectos.....		5%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....			15,69
E030.DUP	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras			
		Mensualidad de ejecución completa del plan de vigilancia ambiental en fase de obras según descrito en documento ambiental, incluida la elaboración de informes.			
E030.DUP1	1,0000	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras	962,25	962,25
		Suma la partida.....			962,25
		Costes indirectos.....		5%	48,11
		TOTAL PARTIDA.....			1.010,36
E28BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO			
		Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14
P31BM010	1,0000	ud	Percha para aseos o duchas	3,19	3,19
		Suma la partida.....			5,33
		Costes indirectos.....		5%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....			5,60
E28BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS			
		Espejo para vestuarios y aseos, colocado.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14
P31BM030	1,0000	ud	Espejo vestuarios y aseos	29,08	29,08
		Suma la partida.....			31,22
		Costes indirectos.....		5%	1,56
		TOTAL PARTIDA.....			32,78
E28BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO			
		Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P31BM040	0,3330 ud	Jabonera industrial 1 l.	20,62	6,87	
		Suma la partida.....			9,01
		Costes indirectos.....		5%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....			9,46
E28BM045	ud	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA			
		Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.			
O01009	0,0100 h	Peón	21,35	0,21	
P31BM045	0,3300 ud	Dispensador de papel toalla	44,68	14,74	
		Suma la partida.....			14,95
		Costes indirectos.....		5%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....			15,70
E28BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA			
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31BM110	1,0000 ud	Botiquín de urgencias	23,71	23,71	
P31BM120	1,0000 ud	Reposición de botiquín	53,91	53,91	
		Suma la partida.....			79,76
		Costes indirectos.....		5%	3,99
		TOTAL PARTIDA.....			83,75
E28BM120	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
		Reposición de material de botiquín de urgencia.			
P31BM120	1,0000 ud	Reposición de botiquín	53,91	53,91	
		Suma la partida.....			53,91
		Costes indirectos.....		5%	2,70
		TOTAL PARTIDA.....			56,61
E28PB010	m	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA			
		Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01004	0,1500 h	Oficial especialista	24,94	3,74	
O01009	0,1500 h	Peón	21,35	3,20	
P31CB020	0,0650 ud	Guardacuerpos metálico	20,05	1,30	
P31CB035	0,0040 m ³	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	246,15	0,98	
P31CB040	0,0060 m ³	Tabla madera pino 15x5 cm.	234,24	1,41	
		Suma la partida.....			10,63
		Costes indirectos.....		5%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....			11,16
E28PB120	m	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS			
		Barandilla protección lateral de zanjás, formada por tres tablancillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01004	0,1000 h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31CB030	0,0110 m ³	Tablón madera pino 20x7 cm.	246,15	2,71	
P31CB190	0,6670 m	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	1,36	0,91	
		Suma la partida.....			8,25
		Costes indirectos.....		5%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....			8,66
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES			
		Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31CB050	0,2000 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,85	5,57	
		Suma la partida.....			7,71
		Costes indirectos.....		5%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....			8,10

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.			
O01004	2,2500	h	Oficial especialista	24,94	56,12
O01005	1,5000	h	Oficial de oficios	22,11	33,17
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68
P01LT020	0,0450	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	105,49	4,75
A02A080	0,0200	m ³	MORTERO CEMENTO M-5	100,73	2,01
A02A050	0,0150	m ³	MORTERO CEMENTO M-15	111,78	1,68
P02EAT020	1,0000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	14,97	14,97
P17VP040	0,5000	ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 75 mm.	2,31	1,16
P31CE040	1,0000	m	Pica cobre p/toma tierra 14,3	6,15	6,15
P31CE020	3,0000	m	Cable cobre desnudo D=35 mm.	1,47	4,41
P31CE050	1,0000	ud	Grapa para pica	2,85	2,85
P15EC020	1,0000	ud	Puente de prueba	7,06	7,06
			Suma la partida.....		145,01
			Costes indirectos.....	5%	7,25
			TOTAL PARTIDA.....		152,26
E28PE280	ud	CUADRO DE OBRA 100 A. MODELO 15 Cuadro de obra trifásico 100 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x100 A., 3 diferenciales de 2x63 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA, 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 7 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 3x16 A., uno de 3x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 7 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.			
P31CE310	0,2500	ud	Cuadro de obra 100 A. Modelo 15	2.397,34	599,34
			Suma la partida.....		599,34
			Costes indirectos.....	5%	29,97
			TOTAL PARTIDA.....		629,31
E28PH100	m²	PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT. Red horizontal de seguridad en cubrición de huecos formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de D=3 mm. y cuerda perimetral de D=10 mm. para amarre de la red a los anclajes de acero de D=10 mm. conectados a las armaduras perimetrales del hueco cada 50 cm. y cinta perimetral de señalización fijada a pies derechos (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.			
O01004	0,0800	h	Oficial especialista	24,94	2,00
O01009	0,0800	h	Peón	21,35	1,71
P31CR030	0,1350	m ²	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	1,23	0,17
P31SB010	1,4280	m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,04
P31CR160	1,2800	m	Cuerda de atado redes de seguridad	0,45	0,58
P31CR140	1,6000	ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,32	0,51
P31SV050	0,1250	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,69	1,46
			Suma la partida.....		6,47
			Costes indirectos.....	5%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....		6,79
E28PM120	m	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.			
O01004	0,3000	h	Oficial especialista	24,94	7,48
O01009	0,1500	h	Peón	21,35	3,20
P31CB030	0,0150	m ³	Tablón madera pino 20x7 cm.	246,15	3,69
P31CB035	0,0040	m ³	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	246,15	0,98
P31CB040	0,0030	m ³	Tabla madera pino 15x5 cm.	234,24	0,70
			Suma la partida.....		16,05
			Costes indirectos.....	5%	0,80
			TOTAL PARTIDA.....		16,85

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E28RC030	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS			
		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 de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.			
MP40066	1,0000	ud	Cinturón potaherramientas	7,25	7,25
			Suma la partida.....		7,25
			Costes indirectos.....	5%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....		7,61
E28RC050	ud	PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN			
		Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera; forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Color crudo. Tallas 8, 9 y 10.			
MP40135	1,0000	par	PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN	14,09	14,09
			Suma la partida.....		14,09
			Costes indirectos.....	5%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....		14,79
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)			
		Par de botas altas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP010	1,0000	ud	Par botas altas de agua (negras)	18,08	18,08
			Suma la partida.....		18,08
			Costes indirectos.....	5%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....		18,98
E28RP030	ud	PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (NEGRAS)			
		Par de botas bajas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP012	1,0000	ud	Par botas bajas de agua (negras)	12,15	12,15
			Suma la partida.....		12,15
			Costes indirectos.....	5%	0,61
			TOTAL PARTIDA.....		12,76
E28RP070	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
		Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP025	1,0000	ud	Par botas de seguridad	27,15	27,15
			Suma la partida.....		27,15
			Costes indirectos.....	5%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....		28,51
E28RP080	ud	PAR DE BOTAS AISLANTES			
		Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP030	0,3330	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	42,57	14,18
			Suma la partida.....		14,18
			Costes indirectos.....	5%	0,71
			TOTAL PARTIDA.....		14,89
E28RP090	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA			
		Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP050	1,0000	ud	Par polainas para soldador	7,82	7,82
			Suma la partida.....		7,82
			Costes indirectos.....	5%	0,39
			TOTAL PARTIDA.....		8,21
E28RP150	ud	PAR RODILLERAS			
		Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP100	1,0000	ud	Par rodilleras	7,16	7,16
			Suma la partida.....		7,16
			Costes indirectos.....	5%	0,36
			TOTAL PARTIDA.....		7,52

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E28RSA020	ud	ARNÉS AMARRE DORSAL + CINTA SUBGLÚTEA			
		Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla, regulación en piernas, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS020	1,0000 ud	Arnés amarre dorsal + cinta subglútea	26,94	26,94	
		Suma la partida.....			26,94
		Costes indirectos.....		5%	1,35
		TOTAL PARTIDA.....			28,29
E28RSG010	m	LÍNEA VERTICAL DE SEGURIDAD			
		Línea vertical de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
O01004	0,0500 h	Oficial especialista	24,94	1,25	
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31IS450	0,0700 ud	Disp. antic. tb. vert. deslizante+esl. 90 cm.	77,62	5,43	
P31IS600	1,0500 m	Cuerda nylon 14 mm.	1,73	1,82	
		Suma la partida.....			10,64
		Costes indirectos.....		5%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....			11,17
E28RSG020	m	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD			
		Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
O01004	0,1000 h	Oficial especialista	24,94	2,49	
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31IS470	0,0700 ud	Disp. ant. tb. vert./hor. desliz.+esl.90 cm.	107,19	7,50	
P31IS600	1,0500 m	Cuerda nylon 14 mm.	1,73	1,82	
		Suma la partida.....			13,95
		Costes indirectos.....		5%	0,70
		TOTAL PARTIDA.....			14,65
E28RSH030	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO			
		Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
O01004	0,0500 h	Oficial especialista	24,94	1,25	
O01009	0,1000 h	Peón	21,35	2,14	
P31IS670	1,0000 ud	Punto de anclaje fijo	11,70	11,70	
		Suma la partida.....			15,09
		Costes indirectos.....		5%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....			15,84
E28RSI050	ud	EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS			
		Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS740	0,2000 ud	Equipo construcciones metálicas	552,90	110,58	
		Suma la partida.....			110,58
		Costes indirectos.....		5%	5,53
		TOTAL PARTIDA.....			116,11

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
EAM010	m²		ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS			
			Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m ² , para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los des-puntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pór-tico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Re-glaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos su-perficiales. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magni-tud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la su-perficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt07ala	32,8000	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado	1,92	62,98	
mq08s1	0,0100	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,25	0,08	
mq08s2	0,0150	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,42	0,05	
mq07pl	0,0100	ud	Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento	129,04	1,29	
mq07gte	0,0100	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 12 t y 20 m de altura máxima de trabajo.	54,88	0,55	
O01004	0,2700	h	Oficial especialista	24,94	6,73	
O01005	0,2700	h	Oficial de oficios	22,11	5,97	
			Suma la partida.....			77,65
			Costes indirectos.....		5%	3,88
			TOTAL PARTIDA.....			81,53
FENO1	ud		COLOCACIÓN DE HITO FENO			
			Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hito feno completo compuesto por:cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medi-da de coordenadas UTM ETRS 89			
O03085	1,0000	h	Titulado superior o máster con menos de 5 años de experiencia	26,98	26,98	
FEN1	1,0000	ud	Hito feno	20,00	20,00	
			Suma la partida.....			46,98
			Costes indirectos.....		5%	2,35
			TOTAL PARTIDA.....			49,33
FI1	ud		FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H.			
			Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura coloca-do. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 mi-cras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.			
F1	1,0000	ud	Filtro toma fondo	385,00	385,00	
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01005	1,0000	h	Oficial de oficios	22,11	22,11	
			Suma la partida.....			432,05
			Costes indirectos.....		5%	21,60
			TOTAL PARTIDA.....			453,65

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
FO15GD020.Z	m	CABLE 24 Fibra Optica ARMADO ZANJA/al AIRE Cable de 24 fibras ópticas, armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000 y norma IEC60794, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos, colocado bajo tubo protector en zanja o en bandeja. Incluye Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica y realización de trabajos de terminación y conexión en las puntas. instalacion al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F.Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
mP2211	1,0000	m	Cable Fibra Optica 24 filamentos armado tub holgado	1,52	1,52
mP2212	0,0010	m	Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica	10,13	0,01
u0000002	0,2000	ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,52	0,30
O01018	0,1000	h	Cuadrilla B	46,29	4,63
T18RFP10	1,0000	m	TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	0,76
T60SA15	2,0000	m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	1,52
u7003121	0,4000	m³	EXCAV. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	2,70
u7001690	0,1500	m³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	2,60
d2220994	0,2500	m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	1,17
D02VK	0,2000	m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,23
			Suma la partida.....		16,44
			Costes indirectos.....	5%	0,82
			TOTAL PARTIDA.....		17,26
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.....	5%	4,27
			TOTAL PARTIDA.....		89,75
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.....	5%	4,76
			TOTAL PARTIDA.....		99,90
G01006	ud	Cambio/entrega contenedor 50 km Cambio/entrega contenedor 50 km.			
M01021	2,0400	h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	88,92
			Suma la partida.....		88,92
			Costes indirectos.....	5%	4,45
			TOTAL PARTIDA.....		93,37
G01012	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l Bidón de 220 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.			
P41012	1,0000	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l	49,32	49,32
			Suma la partida.....		49,32
			Costes indirectos.....	5%	2,47
			TOTAL PARTIDA.....		51,79

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
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.....		5%	0,64
		TOTAL PARTIDA.....			13,45
GR100	t	Clasificación de RCDs inertes de gran volumen por medios mecánicos Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes de gran volumen (hormigones, piedras, etc...) Para poder considerarlos limpios en cantera, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos.			
M01106	0,0800 h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW) con garra prensora	92,06	7,36	
		Suma la partida.....			7,36
		Costes indirectos.....		5%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....			7,73
GR101	m³	Clasificación de RCDs peligrosos por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición peligrosos para entregarlos de forma separada en la planta y facilitando con ello su tratamiento. Realizado todo ello por medios manuales.			
O01009	0,8000 h	Peón	21,35	17,08	
%25.0R	25,0000 %	Incremento mano de obra régimen general por trabajos de riesgo 25%	17,08	4,27	
		Suma la partida.....			21,35
		Costes indirectos.....		5%	1,07
		TOTAL PARTIDA.....			22,42
I02027ca	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 20 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 20 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	20,0000 kmm³	(Var. dist.) Transp.mat.sueltos (obra), camión bascul. D> 3 km	0,33	6,60	
		Suma la partida.....			7,67
		Costes indirectos.....		5%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....			8,05
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulfurresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulfurresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.			
O01009	1,4000 h	Peón	21,35	29,89	
P03013	1,0000 m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20 mm, sulfurresistente (p.o.)	71,56	71,56	
M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	0,44	
		Suma la partida.....			101,89
		Costes indirectos.....		5%	5,09
		TOTAL PARTIDA.....			106,98
I14028	m³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm² de resistencia característica) sulfurresistente, 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	
P03023	1,0000 m³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	98,15	98,15	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M02018	0,1000	h Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	0,44	
		Suma la partida.....			128,48
		Costes indirectos.....		5%	6,42
		TOTAL PARTIDA.....			134,90
I21007	m³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km			
		Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.			
M01059	0,2780	h Retroexcavadora orugas hidráulica 161/190 CV (119/140 kW), 24 t, cazo 1,40 m³	75,54	21,00	
O01009	0,2780	h Peón	21,35	5,94	
P02037	1,1000	m³ Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm (p.o.)	28,08	30,89	
		Suma la partida.....			57,83
		Costes indirectos.....		5%	2,89
		TOTAL PARTIDA.....			60,72
IM_29R	m³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA			
O01009	0,0400	h Peón	21,35	0,85	
P01001	0,4000	m³ Agua (p.o.)	0,88	0,35	
A03CA005	0,0280	h CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	52,89	1,48	
A03CI010	0,0120	h MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	56,45	0,68	
A03FB010	0,0320	h CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	63,06	2,02	
U02FP021	0,0720	h Rulo autopropulsado 10 a 12 T	25,65	1,85	
U04AF400	1,1000	m³ Zahorra natural	10,73	11,80	
		Suma la partida.....			19,03
		Costes indirectos.....		5%	0,95
		TOTAL PARTIDA.....			19,98
L01006	h	Limpieza y conservación instalaciones de bienestar			
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal.			
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
		Suma la partida.....			21,35
		Costes indirectos.....		5%	1,07
		TOTAL PARTIDA.....			22,42
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.....		5%	9,19
		TOTAL PARTIDA.....			193,05
L01014	ud	Pileta corrida tres grifos			
		Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.			
L01.014	1,0000	ud Pileta corrida tres grifos	160,83	160,83	
		Suma la partida.....			160,83
		Costes indirectos.....		5%	8,04
		TOTAL PARTIDA.....			168,87
L01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada			
		Ducha agua fría y caliente, insatada en aseos.			
O01004	0,5000	h Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000	h Peón	21,35	10,68	
MB0906	1,0000	ud Plato ducha Porsan 0,70 blan.	60,61	60,61	
MB0903	1,0000	ud Batería ducha Cosmia	50,89	50,89	
		Suma la partida.....			134,65
		Costes indirectos.....		5%	6,73
		TOTAL PARTIDA.....			141,38
L01016	ud	Inodoro para aseos, instalado			
		Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.			
O01004	0,5000	h Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000	h Peón	21,35	10,68	
MB0904	1,0000	ud Inodoro t. alto blan.	55,22	55,22	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
MB0902	1,0000 ud	Tapa inod. Victoria plástico	27,06	27,06	
MB0901	1,0000 ud	Tanque alto plást. c/mecanis.	27,70	27,70	
		Suma la partida.....			133,13
		Costes indirectos.....		5%	6,66
		TOTAL PARTIDA.....			139,79
L01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado			
		Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.			
O01004	0,5000 h	Oficial especialista	24,94	12,47	
O01009	0,5000 h	Peón	21,35	10,68	
MB0905	1,0000 ud	Lavabo c/pedest. 565 mm.	55,87	55,87	
		Suma la partida.....			79,02
		Costes indirectos.....		5%	3,95
		TOTAL PARTIDA.....			82,97
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.....		5%	3,80
		TOTAL PARTIDA.....			79,74
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.....		5%	5,51
		TOTAL PARTIDA.....			115,67
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.....		5%	2,24
		TOTAL PARTIDA.....			47,09
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.....		5%	1,77
		TOTAL PARTIDA.....			37,11
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 ma-llazo, 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.....		5%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			5,80
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada			
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.			
MP40046	1,0000 ud	Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	10,52	10,52	
		Suma la partida.....			10,52
		Costes indirectos.....		5%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....			11,05
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.....		5%	0,06

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
TOTAL PARTIDA.....					1,23
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado			
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.			
MP40050	1,0000	ud Cono balizamiento de plástico, colocado	15,52	15,52	
		Suma la partida.....			15,52
		Costes indirectos.....		5%	0,78
TOTAL PARTIDA.....					16,30
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.....		5%	3,03
TOTAL PARTIDA.....					63,57
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.....		5%	2,63
TOTAL PARTIDA.....					55,16
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.....		5%	1,34
TOTAL PARTIDA.....					28,22
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad			
		Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.			
P40061	1,0000	ud Reunión mensual Comité Seguridad	167,36	167,36	
		Suma la partida.....			167,36
		Costes indirectos.....		5%	8,37
TOTAL PARTIDA.....					175,73
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.			
MP40074	1,0000	ud Protector auditivo tapones con cordón	0,24	0,24	
		Suma la partida.....			0,24
		Costes indirectos.....		5%	0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,25
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP2			
		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 FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.			
P40079	1,0000	ud Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP2	0,60	0,60	
		Suma la partida.....			0,60
		Costes indirectos.....		5%	0,03
TOTAL PARTIDA.....					0,63
L01087	ud	Gafas de montura universal/Cubregafa incolora			
		Gafas de montura universal/Cubregafa. 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); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.			
MP40087	1,0000	ud Gafas de montura universal/Cubregafa incolora	5,93	5,93	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		5,93
			Costes indirectos.....	5%	0,30
			TOTAL PARTIDA.....		6,23
L01102	ud	Traje impermeable en Nylon			
		Traje impermeable en Nylon; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso. Con solapa interior en la cremallera central. Tallas desde la XS a la 3XL.			
MP40102	1,0000	ud Traje impermeable en Nylon	7,04	7,04	
			Suma la partida.....		7,04
			Costes indirectos.....	5%	0,35
			TOTAL PARTIDA.....		7,39
L01143	par	Guantes goma o PVC			
		Guantes de PVC, desde tallas pequeñas.			
MP40143	1,0000	par Guantes goma o PVC	1,82	1,82	
			Suma la partida.....		1,82
			Costes indirectos.....	5%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....		1,91
L01195	ud	Forro polar ligero			
		Forro polar ligero, confortable y cálido; con dos bolsillos. Forro polar ligero, confortable y cálido; con bolsillos y cierre de cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores blanco, azul, negro, rojo, morado y verde.			
MP40195	1,0000	ud Forro polar ligero	10,02	10,02	
			Suma la partida.....		10,02
			Costes indirectos.....	5%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....		10,52
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago			
		Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.			
MP40197	1,0000	ud Soporte lumbar elástico antilumbago	10,26	10,26	
			Suma la partida.....		10,26
			Costes indirectos.....	5%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....		10,77
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²).			
		Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 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; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997			
P40207	1,0000	mes Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²).	169,60	169,60	
			Suma la partida.....		169,60
			Costes indirectos.....	5%	8,48
			TOTAL PARTIDA.....		178,08
L01209	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).			
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) 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.			
P40209	1,0000	mes Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).	123,15	123,15	
			Suma la partida.....		123,15
			Costes indirectos.....	5%	6,16
			TOTAL PARTIDA.....		129,31
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado			
		Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).			
MP40218	1,0000	mes Alquiler calentador agua 100 l, instalado	12,06	12,06	
			Suma la partida.....		12,06
			Costes indirectos.....	5%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....		12,66

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01227	mes	Alquiler de horno microondas			
		Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.			
P40227	1,0000	mes Alquiler de horno microondas	40,03	40,03	
		Suma la partida.....			40,03
		Costes indirectos.....		5%	2,00
		TOTAL PARTIDA.....			42,03
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m			
		Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.			
P40231	1,0000	ud Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m	2,32	2,32	
		Suma la partida.....			2,32
		Costes indirectos.....		5%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....			2,44
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado			
		Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.			
MP40237	1,0000	ud Cartel indicativo de riesgos general, colocado	7,01	7,01	
		Suma la partida.....			7,01
		Costes indirectos.....		5%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....			7,36
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado			
		Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.			
P40240	1,0000	ud Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado	98,08	98,08	
		Suma la partida.....			98,08
		Costes indirectos.....		5%	4,90
		TOTAL PARTIDA.....			102,98
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco			
		Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.			
MP40244	1,0000	ud Protector auditivo acoplable a casco	15,87	15,87	
		Suma la partida.....			15,87
		Costes indirectos.....		5%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....			16,66
L01295	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera			
		Chaquetilla, terlenka o mezcla poliéster algodón (al menos un 20% de algodón), con cremallera de calidad y resistente, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y al menos 3 bolsillos y con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la XS a la 3XL.			
MP40295	1,0000	ud Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera	18,87	18,87	
		Suma la partida.....			18,87
		Costes indirectos.....		5%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....			19,81
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad			
		Pantalón de alta visibilidad multibolsillos con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón y cremallera. Disponible en diferentes colores: amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la S a la 3XL.			
MP40296	1,0000	ud Pantalón con cremallera alta visibilidad	13,23	13,23	
		Suma la partida.....			13,23
		Costes indirectos.....		5%	0,66
		TOTAL PARTIDA.....			13,89
L01340	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, sin válvula			
		Mascarilla autofiltrante plegada, sin válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.			
MP40340	1,0000	ud Mascarilla autofiltrante plegada, sin válvula de exhalación	0,50	0,50	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Suma la partida..... 0,50
					Costes indirectos..... 5% 0,03
					TOTAL PARTIDA..... 0,53
LASTRE1	m	MANGA DE LASTRADO 60 CM * 30 CM			
		Manga de lastrado de PEAD de sección 0,60 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.			
O01004	0,1170	h Oficial especialista	24,94	2,92	
O01009	0,1000	h Peón	21,35	2,14	
P04IM2	2,0000	m ² Lámina PE A.D. 2,0 mm. Espesor.	6,00	12,00	
P01AR004	0,1800	m ³ Árido material granular 6-12 mm en obra	16,00	2,88	
					Suma la partida..... 19,94
					Costes indirectos..... 5% 1,00
					TOTAL PARTIDA..... 20,94
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM			
		Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.			
O01004	0,1170	h Oficial especialista	24,94	2,92	
O01009	0,1000	h Peón	21,35	2,14	
P04IM2	1,5000	m ² Lámina PE A.D. 2,0 mm. Espesor.	6,00	9,00	
P01AR004	0,0900	m ³ Árido material granular 6-12 mm en obra	16,00	1,44	
					Suma la partida..... 15,50
					Costes indirectos..... 5% 0,78
					TOTAL PARTIDA..... 16,28
MACF	ud	Caja nido quirópteros			
		Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.			
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
U19XK610	4,0000	ud Tornillo latón 21/35 mm.	0,06	0,24	
O800102	1,0000	ud Nido murciélago	43,00	43,00	
M140005a	0,5000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85	
					Suma la partida..... 115,79
					Costes indirectos..... 5% 5,79
					TOTAL PARTIDA..... 121,58
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado			
		Espejo instalado en aseos.			
MP40018	1,0000	ud Espejo instalado en aseos, instalado	11,95	11,95	
					Suma la partida..... 11,95
					Costes indirectos..... 5% 0,60
					TOTAL PARTIDA..... 12,55
ML01037	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.			
MP40037	1,0000	ud Topes para camión en excavaciones	21,04	21,04	
					Suma la partida..... 21,04
					Costes indirectos..... 5% 1,05
					TOTAL PARTIDA..... 22,09
ML01071	ud	Casco de seguridad para motoserrista			
		Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.			
MP40068	1,0000	ud Casco de seguridad policarbonato resistente temo >150°C	24,11	24,11	
MP40252	1,0000	ud Soporte para anclaje de las diferentes pantallas a los cascos	5,59	5,59	
MP40245	1,0000	ud Protector facial malla. Resistencia endurecida S; ensayo resis F	7,21	7,21	
MP40244	1,0000	ud Protector auditivo acoplable a casco	15,87	15,87	
MP40072	1,0000	ud Cubrenuca adaptable a casco de seguridad	1,89	1,89	
MP40250	1,0000	ud Barbuquejo 4 puntos anclaje	3,50	3,50	
					Suma la partida..... 58,17

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	5%	2,91
			TOTAL PARTIDA.....		61,08
ML01072	ud	Guantes para motoserrista largo			
		Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga larga y con sistema de ajuste al brazo y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Tallas 8, 9, 10 y 11.			
MP40272	1,0000	ud	Guantes para motoserrista largo	32,86	32,86
			Suma la partida.....		32,86
			Costes indirectos.....	5%	1,64
			TOTAL PARTIDA.....		34,50
ML01148	ud	Pantalón de motoserrista			
		Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.			
P401148	1,0000	ud	Pantalón de motoserrista	58,29	58,29
			Suma la partida.....		58,29
			Costes indirectos.....	5%	2,91
			TOTAL PARTIDA.....		61,20
ML01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría 54			
		Par de botas altas de seguridad en poliuretano ligera y flexible. Puntera 200 J (SB). Suela antideslizante con resaltes; color verde. Categoría: S4.			
MP40156	1,0000	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría 54	32,04	32,04
			Suma la partida.....		32,04
			Costes indirectos.....	5%	1,60
			TOTAL PARTIDA.....		33,64
MT3X240-12-20	m	CIRC. 3x240 Al. RH5Z1 - 12/20 kV. EN ZANJA c/TUBO			
		Circuito trifásico de Media tensión, instalado con cable de aluminio de 3 x 240 mm ² de sección del tipo RH5Z1 - 12/20KV de aislamiento nominal, instalado en interior de zanja de 60 cm. de anchura y 1,2 metros de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del tubo, el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye el tubo aislante de 200 mm. y una parte proporcional recubrimiento del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
ASDS24	1,0500	m	CABLE Al 3 x 240 mm ² - RH5Z1 - 12/20KV	6,89	7,23
T60SA25	1,0000	m	PLACA RIGIDA + BANDA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	0,76
UASFOS3	1,0000	m	PRUEBAS DE MEGADO Y ENSAYOS DE RECEPCIÓN CABLE M.T.	0,10	0,10
T18RFP20	1,0000	m	TUBO P.E. ROJO Ø200	1,10	1,10
u7003121	1,2000	m ³	EXCAV. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	8,09
I14003	0,1000	m ³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, planta, D<=20 km	92,54	9,25
u7001690	0,2500	m ³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	4,34
d2220994	0,5500	m ³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS	4,66	2,56
			EXCAVACION		
D02VK	0,3500	m ³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	2,16
O01018	0,2000	h	Cuadrilla B	46,29	9,26
			Suma la partida.....		44,85
			Costes indirectos.....	5%	2,24
			TOTAL PARTIDA.....		47,09
N-SALV4	ud	BEBEDERO PARA ABEJAS Y MAMÍFEROS			
		Bebedero de hormigón para abejas y mamíferos de medidas de 15 cm de ancho, 25 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.			
O01009	0,0850	h	Peón	21,35	1,81
N-SA4M	1,0000	ud	Bebedero avifauna hormigón 15 * 25 * 11 cm con boya	12,26	12,26
			Suma la partida.....		14,07

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Costes indirectos..... 5% 0,70
					TOTAL PARTIDA..... 14,77
N_CUERDA	m	CUERDA ANUDADA			
		Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.			
O01009	0,1000	h Peón	21,35	2,14	
N_CUANU	1,0000	ud Cuerda anudada	7,65	7,65	
					Suma la partida..... 9,79
					Costes indirectos..... 5% 0,49
					TOTAL PARTIDA..... 10,28
N_SALVA1	m	Escalera y malla de escape para personas y animales			
		Escalera y malla de salvamento			
O01009	0,0850	h Peón	21,35	1,81	
N-SA1M	1,0000	m Escalera y malla de salvamento	33,78	33,78	
					Suma la partida..... 35,59
					Costes indirectos..... 5% 1,78
					TOTAL PARTIDA..... 37,37
N_SALVA2	ud	PLATAFORMA FLOTANTE 2 * 2 M.			
		Plataforma flotante de 2 m. * 2 m. formada por módulos fabricados con Polietileno de alta densidad (HDPE), antideslizantes, tratados con estabilizadores UV. De dimensiones Largo; 50,0 cm; Ancho: 50,0 cm; Alto: 40,0 cm. Peso: 7,0 kg. Flotabilidad: 365 kg/m2, 90 kg por pieza. Resistencia de las orejetas, 2 t. Peso de 7 kg por pieza. Plataforma montada e instalada.			
O01009	0,0850	h Peón	21,35	1,81	
N-SA2M	16,0000	ud Cubo HDPE 0,5 * 0,5 * 0,4	69,00	1.104,00	
					Suma la partida..... 1.105,81
					Costes indirectos..... 5% 55,29
					TOTAL PARTIDA..... 1.161,10
N_SALVA3	ud	BEBEDERO PARA AVIFAUNA			
		Bebedero de hormigón para avifauna de medidas de 24 cm de ancho, 44 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.			
O01009	0,0850	h Peón	21,35	1,81	
N-SA3M	1,0000	ud Bebedero avifauna hormigón 24 * 44 * 11 cm con boya	14,59	14,59	
					Suma la partida..... 16,40
					Costes indirectos..... 5% 0,82
					TOTAL PARTIDA..... 17,22
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S			
		Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.			
O01004	0,0250	h Oficial especialista	24,94	0,62	
P01048	1,1000	kg Acero B500S/SD (500 N/mm ² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	1,29	
O01009	0,0150	h Peón	21,35	0,32	
					Suma la partida..... 2,23
					Costes indirectos..... 5% 0,11
					TOTAL PARTIDA..... 2,34
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO			
		m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.			
REHITR	1,0000	m Rejilla sumidero 20 cm trámex galvanizado	42,71	42,71	
O01017	0,2000	h Cuadrilla A	57,73	11,55	
P03015	0,0500	m ³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	3,84	
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	
					Suma la partida..... 66,62
					Costes indirectos..... 5% 3,33
					TOTAL PARTIDA..... 69,95

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P04211	m²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen. Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.			
O01004	0,2000	h Oficial especialista	24,94	4,99	
O01009	0,2600	h Peón	21,35	5,55	
P03007	0,1500	m ³ Hormigón HM-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2 (p.o.)	72,31	10,85	
		Suma la partida.....			21,39
		Costes indirectos.....		5%	1,07
		TOTAL PARTIDA.....			22,46
P9034	m²	PUERTA MALLA GALVANIZADA m2. Suministro e instalación de puerta realizada con malla galvanizada de simple torsión 40, totalmente instalada, incluso postes, anclajes, tornillos y pequeño material. Medida la superficie de malla instalada.			
O01018	1,0000	h Cuadrilla B	46,29	46,29	
P31CB130	1,0000	m ² Vallado s/torsión ST 50/14 gal	2,19	2,19	
P31CB140	0,5000	ud Poste tubo acero galvaniz. D=48	6,34	3,17	
P31CB190	1,0000	m Puntal de pino 2,5 m D=8/10	1,36	1,36	
P31CB160	0,2000	ud Tornapunta acero galvaniz. D=32	5,75	1,15	
DHA30M	0,1900	m ³ HOR.HA-35/P/20/IIa+XA3 V.M. CEN SR	92,44	17,56	
		Suma la partida.....			71,72
		Costes indirectos.....		5%	3,59
		TOTAL PARTIDA.....			75,31
PERF.1300	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN1300 Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN1300 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 1300 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.			
O01004	2,0000	h Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
M030002a	4,0000	h Carro perforador neumático sobre cadenas, martillo de fondo	32,80	131,20	
P02TB130	1,0000	m Tubería de acero helicoidal 1300 mm espesor 12 mm S275	950,87	950,87	
		Suma la partida.....			1.174,65
		Costes indirectos.....		5%	58,73
		TOTAL PARTIDA.....			1.233,38
PF 20	ud	Plantación Pinus halepensis Plantación de Pinus halepensis 40-50 cm maceta 1 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).			
MF 20	1,0000	ud Planta de Pinus halepensis 30-50 cm	14,00	14,00	
O01009	0,1400	h Peón	21,35	2,99	
O01004	0,0100	h Oficial especialista	24,94	0,25	
MA.63	0,0010	jor Vehículo todoterreno 71-85 cv c/remolque	76,17	0,08	
P01045	0,0050	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,01	
		Suma la partida.....			17,33
		Costes indirectos.....		5%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....			18,20
PF 30	ud	Plantación Prunus dulcis Plantación de Prunus dulcis 80-100 cm maceta 3,5 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).			
MF 30	1,0000	ud Planta de Prunus dulcis 80-100 cm maceta 3,5 l.	32,95	32,95	
O01009	0,1400	h Peón	21,35	2,99	
O01004	0,0100	h Oficial especialista	24,94	0,25	
MA.63	0,0010	jor Vehículo todoterreno 71-85 cv c/remolque	76,17	0,08	
P01045	0,0050	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,01	
		Suma la partida.....			36,28
		Costes indirectos.....		5%	1,81
		TOTAL PARTIDA.....			38,09

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
PF10	ud	Plantación arbusto autóctono: L. spartum, R. sphaerocarpa, S. tenacissima, R. officinalis			
		Plantación de Retama sphaerocarpa, Stipa tenacissima, Lygeum spartum, Rosmarinus officinalis a raíz desnuda (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).			
RET1M	1,0000 ud	Arbusto en alveolo forestal de entre 30 y 40 cm de altura.	3,19	3,19	
O01009	0,1400 h	Peón	21,35	2,99	
O01004	0,0100 h	Oficial especialista	24,94	0,25	
MA.63	0,0010 jor	Vehículo todoterreno 71-85 cv c/remolque	76,17	0,08	
P01045	0,0050 kg	Alambre (p.o.)	1,80	0,01	
		Suma la partida.....			6,52
		Costes indirectos.....		5%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....			6,85
PH700	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN700			
		Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN700 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 711 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.			
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	2,0000 h	Peón	21,35	42,70	
M030002a	4,0000 h	Carro perforador neumático sobre cadenas, martillo de fondo	32,80	131,20	
P02TB70	1,0000 m	Tubería de acero helicoidal 711 mm espesor 12 mm S275	408,78	408,78	
		Suma la partida.....			632,56
		Costes indirectos.....		5%	31,63
		TOTAL PARTIDA.....			664,19
PL1.18	ud	Cambio/entrega bidón de residuos peligrosos 50 km			
		Transporte o cambio de bidón de residuos peligrosos 50 km en base al rd 105/2008 y la ley de residuos 7/2022 cuyo almacenamiento máximo es de 6 meses			
M01021	0,3800 h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	16,56	
		Suma la partida.....			16,56
		Costes indirectos.....		5%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....			17,39
PROSP	jor	PROSPECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS MEDIOAMBIENTALMENTE SENSIBLES			
		Recorrido a pie de la parcela la semana anterior al inicio de los trabajos, con observación del suelo en una banda de 3 metros de ancho hasta cubrir la totalidad de la superficie.			
		Suma la partida.....			240,00
		Costes indirectos.....		5%	12,00
		TOTAL PARTIDA.....			252,00
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN			
		Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.			
O01001	0,0080 h	Capataz	26,79	0,21	
O01009	0,0080 h	Peón	21,35	0,17	
M040501a	0,0070 h	Mototrailla remolcada autocargable, con un motor, de 12 m³	105,00	0,74	
M060500a	0,0050 h	Camión con tanque para agua de 10 m³	31,34	0,16	
M050203a	0,0070 h	COMPACTADOR VIBRANTE AUTOPROPULSADO DE UN CILINDRO LISO DE 27 T	48,50	0,34	
M01173	0,0040 h	Motoniveladora 241/310 CV (178/228 kW)	78,82	0,32	
		Suma la partida.....			1,94
		Costes indirectos.....		5%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....			2,04

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R01DE020	m³	DEMOLICIÓN MUROS Y SOLERAS HORMIGÓN ARMADO			
		Demolición con medios mecánicos e incluso manuales de muros y soleras de hormigón armado de cualquier espesor, mediante retroexcavadora con pistoleta, incluso parte proporcional de transporte dentro de la obra o a vertedero distancia máxima 5 km, incluyendo las autorizaciones y cánon de vertido para ello. Medido el volumen inicial.			
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
M010302a	0,5000	h Compresor móvil con motor Diesel, p=700 kPa, de 5 m³/min.	7,39	3,70	
M030000a	0,5000	h Martillo manual perforador neumático de 28 kg	0,49	0,25	
M040005c	0,5000	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	25,44	
A01TR004	5,0000	km TRANSPORTE DE TIERRAS Y ÁRIDOS POR CARRETERA	0,14	0,70	
		Suma la partida.....			51,44
		Costes indirectos.....		5%	2,57
		TOTAL PARTIDA.....			54,01
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO			
		Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.			
O01009	0,0020	h Peón	21,35	0,04	
M01040	0,0020	h Tractor orugas 191/240 CV (141/177 kW)	91,65	0,18	
M060203a	0,0020	h Camión con caja basculante, 4 x 4	29,08	0,06	
M040005c	0,0020	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	0,10	
		Suma la partida.....			0,38
		Costes indirectos.....		5%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			0,40
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km			
		Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.			
O01001	0,0120	h Capataz	26,79	0,32	
O01009	0,0220	h Peón	21,35	0,47	
M040005b	0,0220	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,87	
M040703a	0,0060	h Dúmpster de bastidor articulado 6 x 4, de 15 m³	43,79	0,26	
M01186	0,0020	h Tractor orugas 401/999 CV (295/735 kW)	168,53	0,34	
M050002a	0,0010	h Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,02	
M060500a	0,0050	h Camión con tanque para agua de 10 m³	31,34	0,16	
		Suma la partida.....			2,44
		Costes indirectos.....		5%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....			2,56
R01EX010	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS			
		Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.			
O01001	0,0070	h Capataz	26,79	0,19	
O01009	0,0090	h Peón	21,35	0,19	
M040005b	0,0070	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,28	
M040005c	0,0070	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	0,36	
M040703a	0,0020	h Dúmpster de bastidor articulado 6 x 4, de 15 m³	43,79	0,09	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M01036	0,0200 h	Tractor orugas hasta 130 CV (96 kW)	60,59	1,21	
M050002a	0,0100 h	Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,17	
M060500a	0,0050 h	Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
		Suma la partida.....			2,65
		Costes indirectos.....		5%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....			2,78
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.			
O01001	0,0120 h	Capataz	26,79	0,32	
O01009	0,0280 h	Peón	21,35	0,60	
M040005b	0,0520 h	Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	2,07	
M040703a	0,0050 h	Dúmpster de bastidor articulado 6 x 4, de 15 m ³	43,79	0,22	
M01186	0,0020 h	Tractor orugas 401/999 CV (295/735 kW)	168,53	0,34	
M050002a	0,0010 h	Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,02	
M060500a	0,0050 h	Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
		Suma la partida.....			3,73
		Costes indirectos.....		5%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....			3,92
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjasy vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.			
O01001	0,0100 h	Capataz	26,79	0,27	
O01009	0,0150 h	Peón	21,35	0,32	
M040005b	0,0200 h	Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,79	
M040005c	0,0100 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	0,51	
M030001a	0,0090 h	Martillo demoledor hidráulico de 1700 kg	18,00	0,16	
M040703a	0,0040 h	Dúmpster de bastidor articulado 6 x 4, de 15 m ³	43,79	0,18	
M01186	0,0040 h	Tractor orugas 401/999 CV (295/735 kW)	168,53	0,67	
M050002a	0,0010 h	Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,02	
M060500a	0,0050 h	Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
		Suma la partida.....			3,08
		Costes indirectos.....		5%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....			3,23

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R01FIR02	m³	CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25)			
		Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural , incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.			
O01005	0,0100	h Oficial de oficios	22,11	0,22	
EZN011	1,0500	m³ Zahorra natural ZN(25) s/ PG-3 O.M. 31-7-86 extracción o planta	5,64	5,92	
M060500a	0,0110	h Camión con tanque para agua de 10 m³	31,34	0,34	
M0500V2a	0,0120	h Rodillo vibratorio autopropulsado de 12 a 14t	29,21	0,35	
M01173	0,0120	h Motoniveladora 241/310 CV (178/228 kW)	78,82	0,95	
M040703a	0,0360	h Dúmpfer de bastidor articulado 6 x 4, de 15 m³	43,79	1,58	
M040005b	0,0220	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,87	
O01009	0,0150	h Peón	21,35	0,32	
		Suma la partida.....			10,55
		Costes indirectos.....		5%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....			11,08
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN			
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.			
O01001	0,0010	h Capataz	26,79	0,03	
O01009	0,0050	h Peón	21,35	0,11	
M040101b	0,0100	h Pala cargadora s/ruedas con bastidor articulado, de 3 m³	53,00	0,53	
M060203a	0,0100	h Camión con caja basculante, 4 x 4	29,08	0,29	
M050000a	0,0200	h Compactador vibratorio de conducción manual de 0,30 t	1,35	0,03	
M060500a	0,0020	h Camión con tanque para agua de 10 m³	31,34	0,06	
		Suma la partida.....			1,05
		Costes indirectos.....		5%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			1,10
R01RE060	m³	RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 90% PN			
		Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 90 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.			
O01004	0,0060	h Oficial especialista	24,94	0,15	
O01009	0,0040	h Peón	21,35	0,09	
M01053	0,0040	h Pala cargadora ruedas 131/160 CV (97/118 kW), 13 t, cuchara 2,40 m³	61,35	0,25	
M050002a	0,0050	h Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,09	
M07CB020	0,0100	h Camión basculante 4x4 14 t.	26,22	0,26	
		Suma la partida.....			0,84
		Costes indirectos.....		5%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			0,88

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM			
		Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.			
O01001	0,0080	h Capataz	26,79	0,21	
O01009	0,0080	h Peón	21,35	0,17	
P01AR004	1,0500	m ³ Árido material granular 6-12 mm en obra	16,00	16,80	
M060203a	0,0010	h Camión con caja basculante, 4 x 4	29,08	0,03	
M060500a	0,0050	h Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
M040005c	0,0080	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	0,41	
M050104a	0,0080	h Compactador de pata de cabra, remolcable, de 3 t	1,99	0,02	
		Suma la partida.....			17,80
		Costes indirectos.....		5%	0,89
		TOTAL PARTIDA.....			18,69
R01TA120	m³	EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL			
		Extendido de tierra vegetal de la propia obra, procedente de acopio, sobre taludes, incluida carga, transporte desde el acopio al lugar de uso, colocación y perfilado.			
O01009	0,0070	h Peón	21,35	0,15	
M040101b	0,0070	h Pala cargadora s/ruedas con bastidor articulado, de 3 m ³	53,00	0,37	
M01186	0,0050	h Tractor orugas 401/999 CV (295/735 kW)	168,53	0,84	
M040142A	0,0050	h Camión articulado o dumper hasta 18 m ³	45,00	0,23	
		Suma la partida.....			1,59
		Costes indirectos.....		5%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....			1,67
R01TA140	m²	HIDROSIEMBRA			
		Hidrosiembra vegetal en taludes exteriores (p.e. bermas de sobreexcavación, taludes aguas abajo del cuerpo de presa, terraplenes, etc), con semillas de especies autóctonas y con la densidad recomendada en cada caso. Incluso aportación y extendido de tierra vegetal y aplicación de riego de nascencia.			
O01009	0,0040	h Peón	21,35	0,09	
P04PL10	1,0000	m ² Mezcla hidrosiembra 2 fases	0,72	0,72	
M100104a	0,0050	h Máquina hidrosiembra	53,61	0,27	
M060500a	0,0050	h Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
		Suma la partida.....			1,24
		Costes indirectos.....		5%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....			1,30
R01TA170	m²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES			
		Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.			
O01009	0,0310	h Peón	21,35	0,66	
M040005a	0,0010	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 42 t	69,57	0,07	
M040703b	0,0020	h Dúmpster de bastidor articulado 6 x 4, de 20 m ³	81,51	0,16	
M050202a	0,0050	h Compactador vibrante autopropulsado de un cilindro liso, de 15 t	42,29	0,21	
M060500a	0,0050	h Camión con tanque para agua de 10 m ³	31,34	0,16	
M01173	0,0060	h Motoniveladora 241/310 CV (178/228 kW)	78,82	0,47	
		Suma la partida.....			1,73
		Costes indirectos.....		5%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			1,82

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R01TA180	m²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adcaudas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.			
O01009	0,0020	h Peón	21,35	0,04	
M040005b	0,0050	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,20	
M040101b	0,0050	h Pala cargadora s/ruedas con bastidor articulado, de 3 m ³	53,00	0,27	
M040703b	0,0030	h Dúmpfer de bastidor articulado 6 x 4, de 20 m ³	81,51	0,24	
		Suma la partida.....			0,75
		Costes indirectos.....		5%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			0,79
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16 Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.			
O01001	0,1000	h Capataz	26,79	2,68	
O01004	0,2000	h Oficial especialista	24,94	4,99	
O01005	0,2000	h Oficial de oficios	22,11	4,42	
P02TB40	1,0000	m Tubería. acero helicisol. 1016*6,3 S 275 JR G2	414,75	414,75	
M010000a	0,2000	h Grupo electrógeno con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	18,60	3,72	
M160009a	0,2000	h Grupo de soldadura eléctrica	19,36	3,87	
M140005a	0,2000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	11,94	
		Suma la partida.....			446,37
		Costes indirectos.....		5%	22,32
		TOTAL PARTIDA.....			468,69
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.			
O01004	0,1600	h Oficial especialista	24,94	3,99	
O01009	0,1600	h Peón	21,35	3,42	
P02TL10e	1,0000	m Tubería Hpcc DN=1000 mm, DP 11	333,67	333,67	
%MAPRF	2,0000	% Material necesario montaje tuberías hpcc (manguito,junta,etc)	341,08	6,82	
%CALDE	5,0000	% Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	347,90	17,40	
M140005a	0,0800	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	4,78	
M040005c	0,0500	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	2,54	
		Suma la partida.....			372,62
		Costes indirectos.....		5%	18,63
		TOTAL PARTIDA.....			391,25
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			
O01004	0,0400	h Oficial especialista	24,94	1,00	
O01009	0,0400	h Peón	21,35	0,85	
P02TO16a	1,0000	m Tubo PVC-O PN-16 DN-160, en obra	9,77	9,77	
LUBRIC	0,0100	kg Lubricante para tuberías PVC	0,84	0,01	
%MAPVC	2,0000	% Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	11,63	0,23	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
%CALDE	5,0000 %	Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	11,86	0,59	
		Suma la partida.....			12,45
		Costes indirectos.....		5%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....			13,07
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			
O01004	0,0890 h	Oficial especialista	24,94	2,22	
O01009	0,1560 h	Peón	21,35	3,33	
P02TO31a	1,0000 m	Tubo PVC-O PN-16 DN-200, en obra	37,92	37,92	
LUBRIC PVC	0,0100 kg	Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVC	2,0000 %	Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	43,48	0,87	
%CALDE	5,0000 %	Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	44,35	2,22	
M140005a	0,0440 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	2,63	
		Suma la partida.....			49,20
		Costes indirectos.....		5%	2,46
		TOTAL PARTIDA.....			51,66
R02TO40a	m	TUBERÍA PVC-O ø400 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 400 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			
O01004	0,1070 h	Oficial especialista	24,94	2,67	
O01009	0,1870 h	Peón	21,35	3,99	
P02TO40a	1,0000 m	Tubo PVC-O PN-16 DN-400, en obra	61,96	61,96	
LUBRIC PVC	0,0100 kg	Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVC	2,0000 %	Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	68,63	1,37	
M140005a	0,0530 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	3,16	
		Suma la partida.....			73,16
		Costes indirectos.....		5%	3,66
		TOTAL PARTIDA.....			76,82
R02TO50A	m	TUBERÍA PVC-O ø500 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 500 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			
O01004	0,1070 h	Oficial especialista	24,94	2,67	
O01009	0,1870 h	Peón	21,35	3,99	
P02TO50A	1,0000 m	Tubo PVC-O PN-16 DN-500, en obra	100,49	100,49	
LUBRIC PVC	0,0100 kg	Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVC	2,0000 %	Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	107,16	2,14	
M140005a	0,0530 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	3,16	
		Suma la partida.....			112,46
		Costes indirectos.....		5%	5,62
		TOTAL PARTIDA.....			118,08
R02TO71A	m	TUBERÍA PVC-O ø710 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 710 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	0,1070	h Oficial especialista	24,94	2,67	
O01009	0,1870	h Peón	21,35	3,99	
P02TO71A	1,0000	m Tubo PVC-O PN-16 DN-710, en obra	194,75	194,75	
LUBRIC PVC	0,0100	kg Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVC	2,0000	% Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	201,42	4,03	
M140005a	0,0530	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	3,16	
		Suma la partida.....			208,61
		Costes indirectos.....		5%	10,43
		TOTAL PARTIDA.....			219,04
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m2 Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m2 (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica.Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.			
O01004	0,0400	h Oficial especialista	24,94	1,00	
O01009	0,0400	h Peón	21,35	0,85	
P02TS16a	1,0000	m Tubo PVC corrugado doble pared, SN=8KN/m2 D=160 mm	4,73	4,73	
LUBRIC PVC	0,0100	kg Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVCSA	2,0000	% Material montaje tuberías PVC corrug (juntas, manguitos, etc)	6,59	0,13	
%MAPVCS2	5,0000	% Piezas para montaje tuberías PVC Saneam. (codos,tés,bifurc. etc)	6,72	0,34	
		Suma la partida.....			7,06
		Costes indirectos.....		5%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....			7,41
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m2 y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, tés, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.			
O01004	0,0100	h Oficial especialista	24,94	0,25	
O01009	0,0100	h Peón	21,35	0,21	
P02TS16d	1,0000	m Tubería PVC drenaje SN4 ø160 mm, corrugado circular, doble pared	2,93	2,93	
LUBRIC PVC	0,0100	kg Lubricante para tuberías	0,84	0,01	
%MAPVCSA	2,0000	% Material montaje tuberías PVC corrug (juntas, manguitos, etc)	3,40	0,07	
%MAPVCS2	5,0000	% Piezas para montaje tuberías PVC Saneam. (codos,tés,bifurc. etc)	3,47	0,17	
		Suma la partida.....			3,64
		Costes indirectos.....		5%	0,18
		TOTAL PARTIDA.....			3,82
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.			
O01009	0,0100	h Peón	21,35	0,21	
O01004	0,0100	h Oficial especialista	24,94	0,25	
P07EM502	1,0000	kg Acero en Calderería S-275 JR, tratamiento	3,44	3,44	
M010000a	0,0050	h Grupo electrógeno con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	18,60	0,09	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M160009a	0,0050	h	Grupo de soldadura eléctrica	19,36	0,10	
M140005a	0,0030	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	0,18	
			Suma la partida.....			4,27
			Costes indirectos.....		5%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			4,48
R03VE004	ud		VENTOSA TRIFUNCIONAL ø80 PN-16			
			Ventosa metálica trifuncional embrizada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 80 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 80 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embrizada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	0,7500	h	Oficial especialista	24,94	18,71	
P03VE004	1,0000	ud	Ventosa trifuncional d=80 mm, PN-16 atmósferas	385,30	385,30	
P05VC108	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=80 mm, PN-16, i/accesorios	81,00	81,00	
P07EM501	10,0000	kg	Acero en Calderería S-235 JRG2, tratamiento	4,80	48,00	
P03VE500	1,5000	ud	Accesorios de unión a tubería	2,13	3,20	
			Suma la partida.....			536,21
			Costes indirectos.....		5%	26,81
			TOTAL PARTIDA.....			563,02
R03VE005	ud		VENTOSA TRIFUNCIONAL ø100 PN-16			
			Ventosa metálica trifuncional embrizada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 100 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 100 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embrizada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
P03VE005	1,0000	ud	Ventosa trifuncional d=100 mm, PN-16 atmósferas	711,46	711,46	
P05VC110	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=100 mm, PN-16, i/accesorios	118,34	118,34	
P07EM501	1,0000	kg	Acero en Calderería S-235 JRG2, tratamiento	4,80	4,80	
P03VE500	3,5000	ud	Accesorios de unión a tubería	2,13	7,46	
			Suma la partida.....			867,00
			Costes indirectos.....		5%	43,35
			TOTAL PARTIDA.....			910,35
R03VE006	ud		VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16			
			Ventosa metálica trifuncional embrizada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embrizada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,3330	h	Oficial especialista	24,94	33,25	
P03VE006	1,0000	ud	Ventosa trifuncional d=150 mm, PN-16 atmósferas	1.831,86	1.831,86	
P05VC115	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=150 mm, PN-16, i/accesorios	182,28	182,28	
P07EM501	20,0000	kg	Acero en Calderería S-235 JRG2, tratamiento	4,80	96,00	
P03VE500	6,0000	ud	Accesorios de unión a tubería	2,13	12,78	
			Suma la partida.....			2.156,17
			Costes indirectos.....		5%	107,81
			TOTAL PARTIDA.....			2.263,98

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R03VE008	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø200 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 200 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 200 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,3330	h Oficial especialista	24,94	33,25	
P03VE008	1,0000	ud Ventosa trifuncional d=200 mm, PN-16 atmósferas	2.149,20	2.149,20	
P05VC120	1,0000	ud Válv.comp. bridas asient.elástico d=200 mm, PN-16, i/accesorios	284,00	284,00	
P07EM501	2,0000	kg Acero en Calderería S-235 JRG2, tratamiento	4,80	9,60	
P03VE500	9,0000	ud Accesorios de unión a tubería	2,13	19,17	
		Suma la partida.....			2.495,22
		Costes indirectos.....		5%	124,76
		TOTAL PARTIDA.....			2.619,98
R04EM0100A	m	CERRAMIENTO VALLA GALVANIZADA h=2 m Cerramiento de valla galvanizada de 2,00 m de altura con postes metálicos cada 3,00 m, poste principal cada 30 m y 3 hilos de alambre de espino, incluso bloque de hormigón para soporte y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.			
O01004	0,0250	h Oficial especialista	24,94	0,62	
O01009	0,0250	h Peón	21,35	0,53	
P04MC1	1,0000	m Cerramiento de malla de alambre de acero galvanizado, en obra	9,13	9,13	
P03015	0,0100	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	76,75	0,77	
		Suma la partida.....			11,05
		Costes indirectos.....		5%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....			11,60
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m., totalmente terminado.			
O01004	0,0250	h Oficial especialista	24,94	0,62	
O01009	0,0250	h Peón	21,35	0,53	
P04EM0	1,0000	m Malla metálica simple torsión, en obra pp chapa aluminio	14,00	14,00	
M040005b	0,0250	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	0,99	
M050002a	0,0060	h Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15	0,10	
M140005a	0,0060	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	0,36	
P03015	0,0320	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	76,75	2,46	
		Suma la partida.....			19,06
		Costes indirectos.....		5%	0,95
		TOTAL PARTIDA.....			20,01
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.			
O01004	0,0250	h Oficial especialista	24,94	0,62	
O01009	0,0250	h Peón	21,35	0,53	
P04MC2	1,0000	ud Puerta de malla simple torsión 4m, 2 hojas	243,03	243,03	
P03015	1,0500	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	76,75	80,59	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		324,77
			Costes indirectos.....	5%	16,24
			TOTAL PARTIDA.....		341,01
R04IM011	m²	GEOTEXTIL 110 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.			
O01004	0,0140	h	Oficial especialista	24,94	0,35
O01009	0,0340	h	Peón	21,35	0,73
P04IM0	1,0000	m²	Geotextil polipropileno 110 g/m²	0,41	0,41
			Suma la partida.....		1,49
			Costes indirectos.....	5%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		1,56
R04IM032	m²	GEOTEXTIL 300 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.			
O01004	0,0170	h	Oficial especialista	24,94	0,42
O01009	0,0150	h	Peón	21,35	0,32
P04IM1	1,0000	m²	Geotextil polipropileno 300 g/m²	1,34	1,34
			Suma la partida.....		2,08
			Costes indirectos.....	5%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....		2,18
R04IM032_A	m²	MEMBRANA DRENANTE PEAD Suministro e instalación de geocompuesto drenante de 2 hilos de PEAD con 4,00 mm de espesor, geotextiles filtro de 120 gr/m2 en cada cara y resistencia a aplastamiento > 400 kPa a 5,37 €/m2			
O01004	0,0200	h	Oficial especialista	24,94	0,50
O01009	0,0200	h	Peón	21,35	0,43
MEMDREN	1,0000	ud	Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad	4,76	4,76
			Suma la partida.....		5,69
			Costes indirectos.....	5%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....		5,97
R04IM200_01	m²	LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.			
O01004	0,0200	h	Oficial especialista	24,94	0,50
O01009	0,0200	h	Peón	21,35	0,43
P04IM2	1,0000	m²	Lámina PE A.D. 2,0 mm. Espesor.	6,00	6,00
			Suma la partida.....		6,93
			Costes indirectos.....	5%	0,35
			TOTAL PARTIDA.....		7,28
R04SS010	ud	FLOTADOR HOMOLOGADO Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diámetro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14
P04SS01	1,0000	ud	Flotador c/cable nylon 12 mm	162,02	162,02
			Suma la partida.....		164,16
			Costes indirectos.....	5%	8,21
			TOTAL PARTIDA.....		172,37
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm2 de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	6,0000	h Oficial especialista	24,94	149,64	
O01005	6,0000	h Oficial de oficios	22,11	132,66	
FMA6040	1,0000	ud Filtro automático 2 * 2 mm, 6810 mm2, 3,45 kW	49.800,00	49.800,00	
M140005b	3,0000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 15 t	61,70	185,10	
				Suma la partida.....	50.267,40
				Costes indirectos.....	5% 2.513,37
				TOTAL PARTIDA.....	52.780,77
R05DE06316	ud	VÁLVULA DE FLOTADOR 25 MM Y CONEXIÓN A RED TUBERÍAS Válvula de flotador DN 25 mm PN-16 provista de tubería de PVC de 50 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 25 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable y filtro cazapiedras DN 50 Incluidas piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-50 PN-16, para la conexión con tubería. Incluidos también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.			
O01004	1,3330	h Oficial especialista	24,94	33,25	
O01009	5,3340	h Peón	21,35	113,88	
P05VC105	1,0000	ud Válvula compuerta d=25 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	54,00	54,00	
FLO1	1,0000	ud Válvula de flotador d=25 mm PN-16 incluso accesorios	78,00	78,00	
P02TM06e	50,0000	m Tubo PVC d=50 mm, P= 6 atmósferas, junta elástica	0,91	45,50	
P05VYA50	1,0000	ud Filtro cazapiedras para tubería ø50 mm, en obra	98,00	98,00	
%MAPVC	2,0000	% Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	422,63	8,45	
%CALDE	5,0000	% Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	431,08	21,55	
P03015	0,0500	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	3,84	
M01052	0,6670	h Pala cargadora ruedas hasta 130 CV (96 kW), 9 t, cuchara 1,70 m³	61,05	40,72	
M050104a	2,6670	h Compactador de pata de cabra, remolcable, de 3 t	1,99	5,31	
				Suma la partida.....	502,50
				Costes indirectos.....	5% 25,13
				TOTAL PARTIDA.....	527,63
R05DE15016	ud	DESAGÜE DE 150 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 150 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-150 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 160 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.			
O01004	2,0000	h Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	8,0000	h Peón	21,35	170,80	
P05VC115	1,0000	ud Válv.comp. bridas asient.elástico d=150 mm, PN-16, i/accesorios	182,28	182,28	
P02TM14e	5,0000	m Tubo PVC d=140 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	2,98	14,90	
%MAPVC	2,0000	% Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	417,86	8,36	
%CALDE	5,0000	% Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	426,22	21,31	
P03015	0,0500	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	3,84	
M01052	1,0000	h Pala cargadora ruedas hasta 130 CV (96 kW), 9 t, cuchara 1,70 m³	61,05	61,05	
M050104a	4,0000	h Compactador de pata de cabra, remolcable, de 3 t	1,99	7,96	
				Suma la partida.....	520,38

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	5%	26,02
			TOTAL PARTIDA.....		546,40
R05DE30016	ud	DESAGÜE DE 300 mm PN-16 Y CONEXIÓN			
		Desagüe de 300 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-300PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 300 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuque. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80
P05VC130	1,0000	ud	Válvula compuerta d=300 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	577,51	577,51
P02TM31e	5,0000	m	Tubo PVC d=315 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	11,12	55,60
%MAPVC	2,0000	%	Material necesario montaje tuberías PVC (juntas, tóricas,etc)	853,79	17,08
%CALDE	5,0000	%	Piezas especiales en acero para caldererías montadas obra	870,87	43,54
P03015	0,0500	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	3,84
M01052	1,0000	h	Pala cargadora ruedas hasta 130 CV (96 kW), 9 t, cuchara 1,70 m³	61,05	61,05
M050104a	4,0000	h	Compactador de pata de cabra, remolcable, de 3 t	1,99	7,96
			Suma la partida.....		987,26
			Costes indirectos.....	5%	49,36
			TOTAL PARTIDA.....		1.036,62
R05FI100	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø100 mm			
		Filtro metálico en Y o L de 100 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.			
O01004	0,8000	h	Oficial especialista	24,94	19,95
O01009	0,8000	h	Peón	21,35	17,08
P05VLG100	1,0000	ud	Filtro cazapiedras para tubería ø100 mm, en obra	136,94	136,94
P03VE401	1,0000	ud	Válvula de esfera para roscar de 1", PN-16 atmósferas	6,69	6,69
			Suma la partida.....		180,66
			Costes indirectos.....	5%	9,03
			TOTAL PARTIDA.....		189,69
R05FI400	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø400 mm			
		Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.			
O01004	1,3330	h	Oficial especialista	24,94	33,25
O01009	1,3330	h	Peón	21,35	28,46
PO5VYA400	1,0000	ud	Filtro cazapiedras para tubería ø400 mm, en obra	3.007,54	3.007,54
P03VE401	1,0000	ud	Válvula de esfera para roscar de 1", PN-16 atmósferas	6,69	6,69
			Suma la partida.....		3.075,94
			Costes indirectos.....	5%	153,80
			TOTAL PARTIDA.....		3.229,74

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R05FI600	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø600 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.			
O01004	1,3330	h	Oficial especialista	24,94	33,25
O01009	1,3330	h	Peón	21,35	28,46
PO5VYA600	1,0000	ud	Filtro cazapiedras para tubería ø600 mm, en obra	5.979,64	5.979,64
P03VE401	1,0000	ud	Válvula de esfera para roscar de 1", PN-16 atmósferas	6,69	6,69
				Suma la partida.....	6.048,04
				Costes indirectos.....	5% 302,40
				TOTAL PARTIDA.....	6.350,44
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.			
O01004	0,0500	h	Oficial especialista	24,94	1,25
P03023	1,0000	m ³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	98,15	98,15
M02018	0,5000	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	2,19
M080702a	0,0500	h	Bomba de hormigón sobre camión o semirremolque, de 110 m ³ /h	91,90	4,60
				Suma la partida.....	106,19
				Costes indirectos.....	5% 5,31
				TOTAL PARTIDA.....	111,50
R05TM107	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-100 Carrete telescópico de desmontaje de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98
O01009	0,4000	h	Peón	21,35	8,54
P05TM107	1,0000	ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-100, PN-16	136,71	136,71
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	155,23	7,76
				Suma la partida.....	162,99
				Costes indirectos.....	5% 8,15
				TOTAL PARTIDA.....	171,14
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300 Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	0,4000	h	Oficial especialista	24,94	9,98
O01009	0,4000	h	Peón	21,35	8,54
P05TM113	1,0000	ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-300, PN-16	316,96	316,96
M140005a	0,5000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	365,33	18,27
				Suma la partida.....	383,60
				Costes indirectos.....	5% 19,18
				TOTAL PARTIDA.....	402,78

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R05TM115	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-400 Carrete telescópico de desmontaje de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000 h	Peón	21,35	21,35	
P05TM115	1,0000 ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-400, PN-16	568,10	568,10	
M140005a	1,0000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	59,70	
%PIEZESP	5,0000 %	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	674,09	33,70	
		Suma la partida.....			707,79
		Costes indirectos.....		5%	35,39
		TOTAL PARTIDA.....			743,18
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500 Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000 h	Peón	21,35	21,35	
P05TM116	1,0000 ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-500, PN-16	807,08	807,08	
M140005a	1,0000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	59,70	
%PIEZESP	5,0000 %	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	913,07	45,65	
		Suma la partida.....			958,72
		Costes indirectos.....		5%	47,94
		TOTAL PARTIDA.....			1.006,66
R05TM117	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-600 Carrete telescópico de desmontaje de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	1,5000 h	Oficial especialista	24,94	37,41	
O01009	1,5000 h	Peón	21,35	32,03	
P05TM117	1,0000 ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-600, PN-16	1.122,15	1.122,15	
M140005a	1,5000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	89,55	
%PIEZESP	5,0000 %	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	1.281,14	64,06	
		Suma la partida.....			1.345,20
		Costes indirectos.....		5%	67,26
		TOTAL PARTIDA.....			1.412,46
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.			
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	2,0000 h	Peón	21,35	42,70	
P05TM119	1,0000 ud	Carrete de desmontaje brida-brida DN-1000, PN-16	2.201,48	2.201,48	
M140005a	2,0000 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	119,40	
%PIEZESP	5,0000 %	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	2.413,46	120,67	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suma la partida.....		2.534,13
			Costes indirectos.....	5%	126,71
			TOTAL PARTIDA.....		2.660,84
R05VC110	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø100 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35
P05VC110	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=100 mm, PN-16, i/accesorios	118,34	118,34
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	164,63	8,23
			Suma la partida.....		172,86
			Costes indirectos.....	5%	8,64
			TOTAL PARTIDA.....		181,50
R05VC115	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø150 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35
P05VC115	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=150 mm, PN-16, i/accesorios	182,28	182,28
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	228,57	11,43
			Suma la partida.....		240,00
			Costes indirectos.....	5%	12,00
			TOTAL PARTIDA.....		252,00
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35
P05VC130	1,0000	ud	Válvula compuerta d=300 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	577,51	577,51
M140005a	0,3500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	20,90
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	644,70	32,24
			Suma la partida.....		676,94
			Costes indirectos.....	5%	33,85
			TOTAL PARTIDA.....		710,79
R05VC140	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø400 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	1,1460	h	Oficial especialista	24,94	28,58
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35
PO5VC140	1,0000	ud	Válvula compuerta d=400 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	997,93	997,93
M140005a	0,3500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	20,90
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	1.068,76	53,44
			Suma la partida.....		1.122,20
			Costes indirectos.....	5%	56,11
			TOTAL PARTIDA.....		1.178,31

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76
O01009	7,0000	h	Peón	21,35	149,45
P05VM105	1,0000	ud	Válvula mariposa embriada d=500 mm, PN-16, incluso accesorios	2.592,26	2.592,26
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	2.841,47	142,07
M140005a	1,0000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	59,70
			Suma la partida.....		3.043,24
			Costes indirectos.....	5%	152,16
			TOTAL PARTIDA.....		3.195,40
R05VM106	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-600 PN-16 Válvula de mariposa embriada 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76
O01009	4,0000	h	Peón	21,35	85,40
P05VM106	1,0000	ud	Válvula mariposa embriada d=600 mm, PN-16, incluso accesorios	5.724,41	5.724,41
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	5.909,57	295,48
M140005a	1,0000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	59,70
			Suma la partida.....		6.264,75
			Costes indirectos.....	5%	313,24
			TOTAL PARTIDA.....		6.577,99
R05VM110	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa embriada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.			
O01004	4,0000	h	Oficial especialista	24,94	99,76
O01009	8,0000	h	Peón	21,35	170,80
P05VM110	1,0000	ud	Válvula mariposa embriada d=1000 mm, PN-16, incluso accesorios	10.695,97	10.695,97
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	10.966,53	548,33
M140005a	2,0000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	119,40
			Suma la partida.....		11.634,26
			Costes indirectos.....	5%	581,71
			TOTAL PARTIDA.....		12.215,97
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm2, de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.			
P05VMV100	1,0000	ud	Válvula mariposa embriada d= 1000 motor. PN 16	11.710,42	11.710,42
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	11.803,00	590,15	
M140005a	1,0000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	59,70	
			Suma la partida.....			12.452,85
			Costes indirectos.....		5%	622,64
			TOTAL PARTIDA.....			13.075,49
R05VP100	ud		VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø100 mm			
			Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.			
O01004	1,3330	h	Oficial especialista	24,94	33,25	
O01009	1,3330	h	Peón	21,35	28,46	
P05VP100	1,0000	ud	Válvula reductora presión d=100 mm, completa	1.602,20	1.602,20	
M140005a	0,1500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	8,96	
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	1.672,87	83,64	
			Suma la partida.....			1.756,51
			Costes indirectos.....		5%	87,83
			TOTAL PARTIDA.....			1.844,34
R05VP400	ud		VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø400 mm			
			Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
P05VP40a	1,0000	ud	Válvula reductora completa presión d=400 mm, completa	19.485,22	19.485,22	
M140005a	0,2500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	14,93	
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	19.592,73	979,64	
			Suma la partida.....			20.572,37
			Costes indirectos.....		5%	1.028,62
			TOTAL PARTIDA.....			21.600,99
R05VP600	ud		VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø600 mm			
			Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estándares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01009	2,0000	h	Peón	21,35	42,70	
P05VP60a	1,0000	ud	Válvula reductora completa presión d=600 mm, completa	42.327,35	42.327,35	
M140005a	0,2500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	14,93	
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	42.434,86	2.121,74	
			Suma la partida.....			44.556,60

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	5%	2.227,83
			TOTAL PARTIDA.....		46.784,43
R05VQ005	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø100 PN-16 Válvula de alivio rápido de pistón de DN-100 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 100 mm PN16 y tubería de PEAD DN-100 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.			
O01004	1,6000	h	Oficial especialista	24,94	39,90
O01009	1,6000	h	Peón	21,35	34,16
P05VQ005	1,0000	ud	Válvula alivio pilotada 100 mm PN-16, incluso accesorios	1.474,00	1.474,00
P05VC110	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=100 mm, PN-16, i/accesorios	118,34	118,34
P02TE11f	20,0000	m	Tubería PEAD d=110 mm, 6 atmósferas, con juntas	3,69	73,80
M140005a	0,1500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	8,96
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	1.749,16	87,46
			Suma la partida.....		1.836,62
			Costes indirectos.....	5%	91,83
			TOTAL PARTIDA.....		1.928,45
R05VQ006	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø150 PN-16 Válvula de alivio rápido de pistón de DN-150 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 150 mm PN16 y tubería de PEAD DN-160 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.			
O01004	1,6000	h	Oficial especialista	24,94	39,90
O01009	1,6000	h	Peón	21,35	34,16
P05VQ007	1,0000	ud	Válvula alivio pilotada 150 mm PN-16, incluso accesorios	2.517,22	2.517,22
P05VC115	1,0000	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=150 mm, PN-16, i/accesorios	182,28	182,28
P02TE16f	20,0000	m	Tubería PEAD d=160 mm, 6 atmósferas, con juntas	7,89	157,80
M140005a	0,1500	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	8,96
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	2.940,32	147,02
			Suma la partida.....		3.087,34
			Costes indirectos.....	5%	154,37
			TOTAL PARTIDA.....		3.241,71
R05VR336	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000 Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.			
O01004	2,0000	h	Oficial especialista	24,94	49,88
O01009	4,0000	h	Peón	21,35	85,40
P05VR336	1,0000	ud	Válvula de retención disco partido 1000 mm PN-16	9.125,91	9.125,91
%PIEZESP	5,0000	%	Accesorios unión a tubería, juntas y tornillería	9.261,19	463,06
M140005a	2,0000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	119,40
			Suma la partida.....		9.843,65
			Costes indirectos.....	5%	492,18
			TOTAL PARTIDA.....		10.335,83
R07AC1	m³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XA3 ENCOFRADO EN ANCLAJES Hormigón en masa sulfurresistente de resistencia 20/P/40/ XA3 Nmm2, con cemento CEM II/A-P 42,5 SR, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según Código Estructural, incluida la excavación, el encofrado y desencofrado en muros y anclajes con paneles metálicos o maderas o cualquier otro medio i/aplicación de desencofrante.			

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01004	1,0000	h Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
P03015	1,0000	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente (p.o.)	76,75	76,75	
P07EN005	0,0070	m³ Madera de pino para encofrar de 26 mm de espesor	135,19	0,95	
P07EN012	0,0500	kg Puntas 20x100	7,09	0,35	
P01045	0,0400	kg Alambre (p.o.)	1,80	0,07	
P07EN021	0,0050	ud Puntal telesc. normal 1,75-3,10	15,57	0,08	
M040005b	0,1000	h Retroexcavadora hidráulica sobre cadenas, de 30 t	39,72	3,97	
		Suma la partida.....			128,46
		Costes indirectos.....		5%	6,42
		TOTAL PARTIDA.....			134,88
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado			
		Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado			
P1	1,0000	ud Pate de polipropileno 30 cm * 25 cm	2,95	2,95	
O01005	0,2500	h Oficial de oficios	22,11	5,53	
		Suma la partida.....			8,48
		Costes indirectos.....		5%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....			8,90
R07BP081	ud	ARQUETA PREFABRICADA 80x80x50 cm			
		Arqueta prefabricada de dimensiones interiores de 0,80 m de ancho, 0,80 m de largo y una profundidad de 0,50 m, con una anchura de laterales de 0,12 m, adaptada a conducciones a distinta cota con conexión machihembrada entre piezas, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.			
O01009	0,7000	h Peón	21,35	14,95	
P07PF081	1,0000	ud Arqueta 0,8x0,8x05	45,70	45,70	
M140005a	0,2500	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	14,93	
P07EM030	1,0000	ud Pasador, varilla pasante Ø 16 mm y candado	11,99	11,99	
P09RE010	0,6400	m² Tapa chapa galvanizada 3 mm	32,36	20,71	
P01AR001	0,1000	m³ Árido de diámetro entre 8 y 10 cm, en obra	8,56	0,86	
A02MT300	0,2000	m³ RELLENO ORDINARIO	0,92	0,18	
M040005c	0,1000	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	5,09	
		Suma la partida.....			114,41
		Costes indirectos.....		5%	5,72
		TOTAL PARTIDA.....			120,13
R07BP510	ud	ARQUETA PREFABRICADA ø100 cm			
		Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø100 cm cerrada con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta.			
O01005	2,0000	h Oficial de oficios	22,11	44,22	
O01009	2,0000	h Peón	21,35	42,70	
P06TM101	3,0000	m Tubo machihembrado d=100 cm, con junta	52,33	156,99	
P07EM030	1,0000	ud Pasador, varilla pasante Ø 16 mm y candado	11,99	11,99	
P09RE010	0,5000	m² Tapa chapa galvanizada 3 mm	32,36	16,18	
P01AR001	0,1000	m³ Árido de diámetro entre 8 y 10 cm, en obra	8,56	0,86	
A02MT300	4,0000	m³ RELLENO ORDINARIO	0,92	3,68	
M140005a	2,0000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	119,40	
M040005c	0,1000	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	5,09	
		Suma la partida.....			401,11
		Costes indirectos.....		5%	20,06
		TOTAL PARTIDA.....			421,17
R07BQ012AN	m³	HA-35, ACERO 45 Kg/m·ENCOFRADO VISTO			
		Hormigón armado HA-35N/mm², consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. sulforresistente, elaborado en central, para ejecución de anclajes, de espesor y altura variable,. Incluso armadura de acero B-500 S (45 kg/m³), encofrado y desencofrado con paneles metálicos de dimensiones adecuadas a dos caras visto. Incluso vibrado, curado, elementos pasamuros necesarios y refuerzos necesarios. Incluso el vertido con bomba. Medido el volumen realmente ejecutado. Todo ello ejecutado y puesto en obra sSegún normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.			
O01004	0,1000	h Oficial especialista	24,94	2,49	
O01009	0,1000	h Peón	21,35	2,14	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
R07EM001	45,0000 kg	ACERO B-500-S	1,45	65,25	
R07EN020	3,0000 m ²	ENCOFRADO METÁLICO VISTO	24,90	74,70	
R07HA035	1,0000 m ³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA	126,50	126,50	
Suma la partida.....					271,08
Costes indirectos.....					5% 13,55
TOTAL PARTIDA.....					284,63
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.			
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	24,94	49,88	
O01005	2,0000 h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
P07CA100	1,0000 m ²	Puer.basculante pegaso muelle	56,27	56,27	
Suma la partida.....					150,37
Costes indirectos.....					5% 7,52
TOTAL PARTIDA.....					157,89
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad			
O01004	0,1600 h	Oficial especialista	24,94	3,99	
O01005	0,1600 h	Oficial de oficios	22,11	3,54	
P07CU020	1,1500 m ²	Chapa lisa ac.galvaniz. a=100cm e=0,6mm	6,18	7,11	
P07CU021	1,0000 ud	Tornillería y pequeño material	5,00	5,00	
Suma la partida.....					19,64
Costes indirectos.....					5% 0,98
TOTAL PARTIDA.....					20,62
R07EM025	kg	ACERO S275 JO 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	0,0150 h	Oficial especialista	24,94	0,37	
O01009	0,0150 h	Peón	21,35	0,32	
P07EM025	1,0000 kg	Acero laminado galvanizado en perfil S 275 JO, en obra	1,16	1,16	
M010000a	0,0150 h	Grupo electrógeno con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	18,60	0,28	
M140005a	0,0150 h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	0,90	
M110202a	0,0150 h	Equipo de soldadura eléctrica manual	22,08	0,33	
Suma la partida.....					3,36
Costes indirectos.....					5% 0,17
TOTAL PARTIDA.....					3,53
R07HO020	m³	HORMIGÓN HM-20 EN OBRA Hormigón en masa HM-20, con árido rodado de tamaño máximo de 22 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-32,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado			
O01004	0,4000 h	Oficial especialista	24,94	9,98	
P03015	1,0200 m ³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	78,29	
M02018	0,4000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	1,75	
O01009	0,2000 h	Peón	21,35	4,27	
Suma la partida.....					94,29
Costes indirectos.....					5% 4,71
TOTAL PARTIDA.....					99,00
R07HO035	m³	HORMIGÓN HA-35 EN OBRA Hormigón en masa HA-35, con árido rodado de tamaño máximo de 20 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-42,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado			
O01001	0,2000 h	Capataz	26,79	5,36	
O01004	0,4000 h	Oficial especialista	24,94	9,98	
A04HO035	1,0500 m ³	HORMIGÓN HA-35	62,44	65,56	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M02018	0,8000	h Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	3,50	
M080702a	0,0500	h Bomba de hormigón sobre camión o semirremolque, de 110 m³/h	91,90	4,60	
				Suma la partida.....	89,00
				Costes indirectos.....	5% 4,45
				TOTAL PARTIDA.....	93,45
R07HY030	m³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.			
O01004	0,0500	h Oficial especialista	24,94	1,25	
P03023	1,0500	m³ Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	98,15	103,06	
M02018	0,5000	h Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	2,19	
M080702a	0,0500	h Bomba de hormigón sobre camión o semirremolque, de 110 m³/h	91,90	4,60	
				Suma la partida.....	111,10
				Costes indirectos.....	5% 5,56
				TOTAL PARTIDA.....	116,66
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET. Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.			
O01004	0,7000	h Oficial especialista	24,94	17,46	
O01005	0,7000	h Oficial de oficios	22,11	15,48	
OTRAMEX	1,0000	m² REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM COLOCADA	42,13	42,13	
P07EM060	1,0500	kg Acero laminado S 275JR	1,19	1,25	
P07EM026	0,0030	kg Esmalte sintético para pintado de estructuras metálicas, en obra	4,99	0,01	
P07EM027	0,0060	kg Imprimación antioxidante para pintado de estructuras metálicas	9,80	0,06	
M010000a	0,0080	h Grupo eléctrico con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	18,60	0,15	
				Suma la partida.....	76,54
				Costes indirectos.....	5% 3,83
				TOTAL PARTIDA.....	80,37
R07L03	m	BARANDILLA METÁLICA H=100cm, MONTADA c/100CM Y BARROTES CADA 1M Barandilla metálica h=100cm, montada c/100cm y barrotes cada 1m			
O01001	0,2500	h Capataz	26,79	6,70	
O01004	0,6000	h Oficial especialista	24,94	14,96	
O01009	0,7500	h Peón	21,35	16,01	
P09REV01	1,0000	m Barandilla metálica h=100cm, montada c/100cm y barrotes cada 1m	41,71	41,71	
				Suma la partida.....	79,38
				Costes indirectos.....	5% 3,97
				TOTAL PARTIDA.....	83,35
R07SR015	m²	SOLERA HA-35 DE 15 cm Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con malla 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m² y color gris. Totalmente instalado.			
O01004	0,1500	h Oficial especialista	24,94	3,74	
O01009	0,1500	h Peón	21,35	3,20	
P03011	0,1500	m³ Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS1-XS2 (p.o.)	86,29	12,94	
P01048	2,8500	kg Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,17	3,33	
P01AR910	4,0000	kg Arena cuarzo seleccionada	0,61	2,44	
P07MG031	0,0020	t Cemento CEM II/B-P 32,5 R a granel, en obra	94,43	0,19	
P07SR015	0,5000	m Sellado poliuretano e=20 mm.	2,94	1,47	
M0820001	0,0300	h Fratasadora de hormigón gasolina	7,50	0,23	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M090503a	0,0500	h Cortadora de disco	5,87	0,29	
		Suma la partida.....			27,83
		Costes indirectos.....		5%	1,39
		TOTAL PARTIDA.....			29,22
R07SR020	m²	ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm M2. Encachado de zahorra silícea Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.			
O01009	0,1500	h Peón	21,35	3,20	
U04AF401	0,1500	m³ Zahorra Z-2 silícea	7,80	1,17	
D04PF7011	0,0050	h Pisón compactador	9,24	0,05	
		Suma la partida.....			4,42
		Costes indirectos.....		5%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....			4,64
RIEGO	km	Riego para la humectación de las superficies rodadas y minimización del polvo Riego para la humectación de las superficies rodadas y par la minimización del polvo generado por el tránsito de material y maquinaria, mediante cuba de 6000 litros. Incluye la mano de obra y la recarga de la cuba. Frecuencia en la época estival de un riego semanal			
I04001	15,0000	m³ Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,01	90,15	
		Suma la partida.....			90,15
		Costes indirectos.....		5%	4,51
		TOTAL PARTIDA.....			94,66
R07BP200	ud	ARQUETA PREFABRICADA 200*200*150 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.			
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
P07PF200	1,0000	ud Arqueta 2*2*1,50 h p.o.	554,48	554,48	
M140005a	0,5000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85	
P01AR001	0,2000	m³ Árido de diámetro entre 8 y 10 cm, en obra	8,56	1,71	
A02MT300	0,3000	m³ RELLENO ORDINARIO	0,92	0,28	
M040005c	0,2000	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	10,17	
		Suma la partida.....			617,84
		Costes indirectos.....		5%	30,89
		TOTAL PARTIDA.....			648,73
R07BP240	ud	ARQUETA PREFABRICADA 240*190*220 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tramex 25x3 con boca hombre. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.			
O01009	1,0000	h Peón	21,35	21,35	
P07PF240	1,0000	ud Arqueta 2,4*1,9*2,2 h p.o.	927,00	927,00	
M140005a	0,5000	h Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85	
P01AR001	0,2000	m³ Árido de diámetro entre 8 y 10 cm, en obra	8,56	1,71	
M040005c	0,2000	h Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas, de 21 t	50,87	10,17	
I14007	0,4600	m³ Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, árido machacado, "in situ", D<=20 km	133,77	61,53	
		Suma la partida.....			1.051,61
		Costes indirectos.....		5%	52,58
		TOTAL PARTIDA.....			1.104,19

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SDFAS3	ud	SISTEMA VIGILANCIA H.D. con 2 CAMARAS IPs Sistema de vigilancia en alta resolución mediante cámaras IP de 4 MPX, compuesto por: - Videograbador 8CH / H.265+ / 80MBPS / 1 HDD - DISCO DURO DE 2 TB - 2 CÁMARA DOMO IP 4MPX 25X H.265+ - 2 SOPORTE BACULOS 6METROS PARA CAMARAS DOMOS MOTORIZADAS - 2 INJECTOR POE 30W IEEE802.3AF/AT - 2 ARM. SUPERFICIE MET. IP66 - SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP - ARMARIO RACK 19" 9U MURAL 600X450X500 PARA EXTERIORES ip65 - ESTACIÓN BASE / PUNTO DE ACCESO 5GHZ AC - ANTENA OMNIDIRECCIONAL 5GHZ AIRMAX 10dBi 2X2 MIMO - 5 POWER OVER ETHERNET 24V - 0.5A - KIT MÁSTIL + SOPORTES REFORZADOS - ESTACIÓN 5GHZ AC - 100mts CABLE FTP CAT. 6a DE EXTERIOR APANTALLADO Y ARMADO Todo ello completamente instalado y configurado incluso software necesario, accesorios y pequeño material, con curso de adiestramiento sobre su funcionamiento y manuales de operación.			
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	24,94	199,52
O01005	8,0000	h	Oficial de oficios	22,11	176,88
SFAS	1,0000	ud	Equipamiento vigilanica HD con IPs	6.329,00	6.329,00
			Suma la partida.....		6.705,40
			Costes indirectos.....	5%	335,27
			TOTAL PARTIDA.....		7.040,67
SE10	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.			
MSE10	1,0000	ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m	1.092,56	1.092,56
O01004	0,5000	h	Oficial especialista	24,94	12,47
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68
M140005a	0,5000	h	Grúa hidráulica acoplable a vehículos de 7,5 t	59,70	29,85
P03015	0,5000	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente (p.o.)	76,75	38,38
			Suma la partida.....		1.183,94
			Costes indirectos.....	5%	59,20
			TOTAL PARTIDA.....		1.243,14
SE20	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.			
MSE20	1,0000	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42X0,42 M	383,44	383,44
O01009	0,2500	h	Peón	21,35	5,34
			Suma la partida.....		388,78
			Costes indirectos.....	5%	19,44
			TOTAL PARTIDA.....		408,22

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SMA.MWPS-2260	ud	ESTACION CENTRAL DE INVERSOR Y TRANSFORMACION 2660KVA^s 17KV			
		Estacion central de potencia con inversor centralizado de 2.660kwn 600V AC y Transformacion en Media Tension 2.660KVA ^s 17KV/0,6KV. . Incluye red de tierra interior y red BT de servicios auxiliares. De dimensiones totales exteriores de largo 6,058mts x ancho 2,896mts x alto 2,438mts.Equipado con:			
		INVERSOR CENTRAL DC-AC (INTEGRADO EN ESTACIÓN POTENCIA DE MEDIA TENSIÓN) Potencia Inversor: 2.660 kWn Nº de inversores: 1 INVERSOR CENTRAL SC UP-2660 Tensión de Entrada (Vcc inf / Vcc sup): 880 V / 983V Tensión máxima de Entrada (Vcc máx): 1.500 V Intensidad máxima de cortocircuito (Icc máx): 8.400 A Intensidad máxima de Entrada regulada MPPT: 4.750 A Tensión de Salida: 3 x 600 V AC Tipo de Conexión: Trifásica Rendimiento Europeo: 98,6 % Punto Desconexión lado DC:Interruptor Seccionador CC Protección sobretensiones lado DC:Descargador tipo I Punto Desconexión lado AC:Interruptor Potencia AC			
		ESTACION CENTRAL DE MEDIA TENSION (TRANSFORMADOR+CELDAS PROTECCION) Potencia nominal (40°C): 2.400 KVA Potencia (-25-35°C): 2.667 KVA Tensión de Entrada: 600 V AC Tensión de Salida: 16.000 V (-5.0%, -2.5%, 0, +2.5%, +5.0%, +10.0%) Refrigeración: KNAN Eco Design Standard EN 50588-1 Coeficiente distorsión máxima: 3% Tipo de Conexión: Trifásica Frecuencia de red/ Grupo Vector: 50 Hz / Dy11 Peso Total (Inv+Trafo+Celdas MT) (kg): <18ton Poder de corte bajo corto-circuito: I _{max} / I _n = 8 Celda MT: Dos celdas de línea entrada/salida con interruptor-seccionador (2.CML) + Celda de transformador con interruptor automatico de potencia en SF6 de 20KA, 630A, 24KV (CMPAS) Aparamenta Protección Nivel de Ais Nivel de aislamiento 38Kv(50hz) y al choque 110k (1,2 50 µs) Resistencia arcos voltaicos Icc MT:IAC A 25KA 1seg y 20/21KA 3seg			
		- Transformador de Servicios Auxiliares y Cuadro de Servicios auxiliares con sus protecciones. - Elementos de seguridad según normativa (Extintor , Armario 1º auxilios,...). - Cuadro de baja tensión para T.C., iluminación, etc. según el esquema de proyecto de los SS.AA, 230V / 2,5kVA - Puntos luz, tomas de corriente, interruptores y resto de pequeños elementos según esquema de los SS.AA. La unidad incluye el suministro, descarga con grua 18ton y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja y media tensión, así como los SS.AA. según los esquemas unifilares.Incluso el servicio de puesta en marcha para la instalacion de todos los dispositivos eléctricos y mecánicos realizado por los técnicos de servicio de fábrica. Comprobacion Alimentación de A/C y CC en las desconexiones, comprobacion de la fase de A/C rotación, comprobacion la polaridad de CC, actualizacion el firmware necesario, junto con la ejecución de la lista de verificación de puesta en marcha completa. Tambien sta incluido todas la verificacion de la parte de Media tension, como interruptor automatico, transformador, conexiones y relacion BT/MT y todo lo exigido segun normativa incluida en MIE-Media Tension. incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio del centro de transformación.			
O01017	30,000	h Cuadrilla A	57,73	1.731,90	
U02OD020	3,000	h Autogrúa grande 38 Tm	115,00	345,00	
U3.MW1	1,000	ud Estacion central de Inversor+ Transformador 2660KVA 600V/17KV	231.388,27	231.388,27	
U3.MW2	1,000	ud Puesta en Marcha Estacion Central MT	2.541,73	2.541,73	
		Suma la partida.....		236.006,90	
		Costes indirectos.....		5% 11.800,35	
		TOTAL PARTIDA.....		247.807,25	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SS_CR	PAJ	Crema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.			
			Suma la partida.....		50,00
			Costes indirectos.....	5%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....		52,50
SS_SL	ud	Protecciones para soldadura Partida que comprende todo aquel material y equipamiento a proporcionar según normativa vigente para asegurar la seguridad del puesto de trabajo de soldador. Entre ellos se incluyen: pantallas, polainas, guantes manguitos y cualquier otro equipamiento se considere necesario.			
SL	1,0000 ud	Equipo de protección soldadura	125,03	125,03	
			Suma la partida.....		125,03
			Costes indirectos.....	5%	6,25
			TOTAL PARTIDA.....		131,28
T1	ud	RADIOENLACE AP 5 GHz + CONEXIÓN TORRE CON ESCADA Suministro e instalación de equipo radioenlace AP para 5Ghz y mínimo 2km y 10MBps de transmisión. Incluye ampliación de cableado y alimentación desde PLC actual en estación de bombeo existente a torre proyectada en balsa actual.			
T1m	1,0000 ud	RADIOENLACE AP 5 GHz + CONEXION TORRE CON ESCADA	1.191,56	1.191,56	
			Suma la partida.....		1.191,56
			Costes indirectos.....	5%	59,58
			TOTAL PARTIDA.....		1.251,14
T10	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2 TRANSDUCTORES PRESIÓN Suministro e instalación de 2 transductores de presión 0..25mca con visualización de aguja y digital en el mismo equipo para trabajo redundante y salida digital programable.			
			Suma la partida.....		501,62
			Costes indirectos.....	5%	25,08
			TOTAL PARTIDA.....		526,70
T11	ud	PUESTA EN MARCHA VÁLVULA MOTORIZADA Instalación y puesta en marcha eléctrica de equipo valvula motorizada en base de balsa			
			Suma la partida.....		845,78
			Costes indirectos.....	5%	42,29
			TOTAL PARTIDA.....		888,07
T12	ud	PUESTA EN MARCHA CAUDALÍMETRO Instalación y puesta en marcha eléctrica de caudalímetro en base de balsa			
			Suma la partida.....		626,22
			Costes indirectos.....	5%	31,31
			TOTAL PARTIDA.....		657,53
T13	ud	SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA CÁMARA IP INTEMPERIE Suministro, instalación y puesta en marcha de camara IP de intemperie IP66 instalada sobre torre de celosía			
			Suma la partida.....		1.008,12
			Costes indirectos.....	5%	50,41
			TOTAL PARTIDA.....		1.058,53
T2	ud	TORRE CELOSÍA 7, 5 M. Suministro e instalación de torre de celosía 7,5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostramiento necesario			
T2m	1,0000 ud	TORRE CELOSÍA 7, 5 M.	1.597,40	1.597,40	
			Suma la partida.....		1.597,40
			Costes indirectos.....	5%	79,87
			TOTAL PARTIDA.....		1.677,27
T3	ud	SWITCH INDUSTRIAL 8 PUERTOS E INTEGRACIÓN EN SCADA Suministro de Switch industrial 8 puertos Ethernet. Trabajos de modificación de sistema de control actual e integración de datos balsa elevada en SCADA de control, parque solar fotovoltaico y pantalla HMI de bombeo.			
T3m	1,0000 ud	SWITCH INDUSTRIAL 8 PUERTOS E INTEGRACIÓN EN SCADA	3.788,70	3.788,70	
			Suma la partida.....		3.788,70

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Costes indirectos..... 5% 189,44
					TOTAL PARTIDA..... 3.978,14
T4	ud	TORRE CELOSÍA 5 M.			
		Suministro e instalación de celosía 5m de altura sobre zapata de hormigón existente, incluso arriostramiento necesario			
T4m	1,0000	ud TORRE CELOSÍA 5 M.	1.068,18	1.068,18	
			Suma la partida.....	1.068,18	
			Costes indirectos.....	5% 53,41	
					TOTAL PARTIDA..... 1.121,59
T5	ud	CABLEADO POTENCIA Y FIBRA ÓPTICA ARQUETA A TORRE			
		Cableado de alimentación 220Vac 1600W con cable 3*4 mm2 Cu y fibra óptica de comunicación de arqueta valvulas a torre de balsa. Incluye tendido sobre zanja con cama de arena marcado y conexionado. Excluye obra civil de apertura de zanjas y cobertura y base de arena.			
T5m	1,0000	ud CABLEADO POTENCIA Y FIBRA ÓPTICA ARQUETA A TORRE	3.944,81	3.944,81	
			Suma la partida.....	3.944,81	
			Costes indirectos.....	5% 197,24	
					TOTAL PARTIDA..... 4.142,05
T6	ud	ARMARIO CON PLC CONVERTOR DE FIBRA Y TOMAS			
		Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, convertor de fibra y tomas de alimentación en poste de balsa elevada.			
T6m	1,0000	ud ARMARIO CON PLC CONVERTOR DE FIBRA Y TOMAS	2.607,14	2.607,14	
			Suma la partida.....	2.607,14	
			Costes indirectos.....	5% 130,36	
					TOTAL PARTIDA..... 2.737,50
T7	ud	ARMARIO CON PLC, APARAMENTA DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA			
		Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, aparamenta de protección y maniobra de válvula motorizada, SAI y señalización e instrumentacion en caseta de válvulas.			
T7m	1,0000	ud ARMARIO CON PLC, APARAMENTA DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA	5.451,30	5.451,30	
			Suma la partida.....	5.451,30	
			Costes indirectos.....	5% 272,57	
					TOTAL PARTIDA..... 5.723,87
T8	ud	SISTEMA AUTÓNOMO CONTROL ROTURA TUBERÍA LLENADO			
		Configuración, programación y puesta en marcha de sistema autónomo de control de roturas de tubería de balsa			
T8m	1,0000	ud SISTEMA AUTÓNOMO CONTROL ROTURA TUBERÍA LLENADO	454,55	454,55	
			Suma la partida.....	454,55	
			Costes indirectos.....	5% 22,73	
					TOTAL PARTIDA..... 477,28
T9	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 4 BOYAS DE NIVEL DE BALSA			
		Suministro e instalación de boyas de nivel de balsa. Incluso cableado y canalización a torre de comunicaciones. Excluye obra civil de canalización			
T9m	1,0000	ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 4 BOYAS DE NIVEL DE BALSA	271,10	271,10	
			Suma la partida.....	271,10	
			Costes indirectos.....	5% 13,56	
					TOTAL PARTIDA..... 284,66
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA			
		Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.			
O01018	0,4500	h Cuadrilla B	46,29	20,83	
U06XK110	2,2000	m² Encofrado panel met. 5/10 m2.	5,39	11,86	
			Suma la partida.....	32,69	

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Costes indirectos.....	5%	1,63
			TOTAL PARTIDA.....		34,32
UC2000		CONJUNTO EQUIPO FOTOVOLTAICO CUBIERTA 1040 kWp BATERÍA 600 Ah			
		Conjunto de equipo fotovoltaico para instalar en cubierta de las siguientes características:			
		- 5 Módulos fotovoltaico de silicio, de 60 celdas PERC, tipo policristalino, de potencia 260 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 37,82V, Corriente de cortocircuito (ISC) 9,9A, Tensión máxima del sistema 1000V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexión y soportación.			
		- 2 Batería LifePO4 de 24 V; 300Ah; BMS integrado, celdas de fosfato de hierro y litio			
		- 1 Regulador de carga solar PWM 12/24 v. 60 A.			
		- 1 Inversor solar monofásico + trifásico, con tensión de salida monofásica de 230Vca, Tensión de salida trifásica 400Vca, Frecuencia de salida monofásica 60Hz, Frecuencia de salida trifásica 50 Hz, Variación de frecuencia de salida <0.1%; Variación de tensión de salida <5%, Tención mínima de entrada 3Vnom, Tensión máxima de entrada 6Vnom, Rendimiento85-97%, Autoconsumo 8en búsqueda) <120mA, Distorsión armónica <5%			
		Conjunto completamente montado en cubierta, conectado, probado y funcionando.			
U50CB3010	1,0000 ud	Estructura aluminio coplanar i/fijaciones y soportes por unidad de panel	39,49	39,49	
BAT 300	2,0000 ud	Batería 12 V. 300 Ah	399,73	799,46	
REG 60	1,0000 ud	Regulador solar 12/24 v. 60 A	68,45	68,45	
U45BC670S	5,0000 ud	Panel Solar Fotovoltaico 670 Wp	164,05	820,25	
INV 400	1,0000 ud	Inversor Monofásico 230V + Trifásico 400V ISC 2000 24V	2.400,00	2.400,00	
%45GL9	1,0000 %	Pequeño material eléctrico	4.127,65	41,28	
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	24,94	99,76	
O01009	4,0000 h	Peón	21,35	85,40	
		Suma la partida.....			4.354,09
		Costes indirectos.....		5%	217,70
		TOTAL PARTIDA.....			4.571,79
ZANJA100CM-DC m		ZANJA CIRCUITOS B.T. 100 cm C/PROTECCION D.C.			
		Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 100 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.			
O01018	0,0500 h	Cuadrilla B	46,29	2,31	
T18RFP10	1,0000 m	TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	0,76	
T60SA15	1,0000 m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	0,76	
u7003121	1,0000 m³	EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	6,74	
u7001690	0,2500 m³	ARENA ASIENTO DE TUBERIAS	17,35	4,34	
d2220994	0,6000 m³	RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	2,80	
D02VK	0,3500 m³	TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	2,16	
		Suma la partida.....			19,87
		Costes indirectos.....		5%	0,99
		TOTAL PARTIDA.....			20,86

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
ZANJA60CM-DC	m	ZANJA CIRCUITOS B.T. 60 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 60 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.			
O01018	0,0500	h Cuadrilla B	46,29	2,31	
T18RFP10	1,0000	m TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	0,76	
T60SA15	1,0000	m CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	0,76	
u7003121	0,6000	m³ EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	4,04	
u7001690	0,1500	m³ ARENA ASIEN TO DE TUBERIAS	17,35	2,60	
d2220994	0,4000	m³ RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	1,86	
D02VK	0,2000	m³ TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,23	
		Suma la partida.....			13,56
		Costes indirectos.....		5%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....			14,24
ZANJA80CM-DC	m	ZANJA CIRCUITOS B.T. 80 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 80 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.			
O01018	0,0500	h Cuadrilla B	46,29	2,31	
T18RFP10	1,0000	m TUBO P.E. ROJO Ø110	0,76	0,76	
T60SA15	1,0000	m CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,76	0,76	
u7003121	0,8000	m³ EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES	6,74	5,39	
u7001690	0,2000	m³ ARENA ASIEN TO DE TUBERIAS	17,35	3,47	
d2220994	0,5500	m³ RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION	4,66	2,56	
D02VK	0,2500	m³ TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.	6,16	1,54	
		Suma la partida.....			16,79
		Costes indirectos.....		5%	0,84
		TOTAL PARTIDA.....			17,63
puerta	ud	Puerta de acceso en valla metalica 5x2,5m Puerta de paso de 5x2,5m constituida por malla de simple torsión con acabado galvanizado en caliente de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro.			
PUPASO	1,0000	ud Puerta de acceso en valla metalica 5,5x2m	250,00	250,00	
O01004	6,0000	h Oficial especialista	24,94	149,64	
		Suma la partida.....			399,64
		Costes indirectos.....		5%	19,98
		TOTAL PARTIDA.....			419,62
vallado	m	Vallado perimetral de malla anudada cinegética de 200x20x30 Vallado perimetral de malla anudada cinegética de 200x20x30, de 2,0 m de altura, sobre de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno, con un marcador de visibilidad cada 5 m.			
I23020.	1,0000	m Suministro y colocación de postes de acero de 5cm de h=2 m, anclados con hormigón	17,13	17,13	
I23019.	1,0000	m Suministro y colocación de malla anudada cinegética 200x20x30 sobre postes ya instalados	5,12	5,12	
		Suma la partida.....			22,25
		Costes indirectos.....		5%	1,11
		TOTAL PARTIDA.....			23,36

PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C01 Balsa ARTAÚN					
SUBCAPÍTULO SC0101 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
R01DM030	m²	DESbroce y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	43.860,18	0,40	17.544,07
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, nieves fráticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.	126.733,00	2,56	324.436,48
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.	89.645,00	2,04	182.875,80
R01TA170	m²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.	14.016,24	1,82	25.509,56
R01TA180	m²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adcaudas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.	11.816,00	0,79	9.334,64
R01FIR02	m³	CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25) Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural , incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.	824,86	11,08	9.139,45

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			TOTAL SUBCAPÍTULO SC0101568.840,00		
SUBCAPÍTULO SC0102 DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN					
R04IM032	m²	GEOTEXTIL 300 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	31.033,24	2,18	67.652,46
R04IM200_01	m²	LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	50.696,68	7,28	369.071,83
R04IM011	m²	GEOTEXTIL 110 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	2.699,73	1,56	4.211,58
R04IM032_A	m²	MEMBRANA DRENANTE PEAD Suministro e instalación de geocompuesto drenante de 2 hilos de PEAD con 4,00 mm de espesor, geotextiles filtro de 120 gr/m2 en cada cara y resistencia a aplastamiento > 400 kPa a 5,37 €/m2	14.016,24	5,97	83.676,95
E02SA080	m³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el canón de extracción.	8.509,00	15,69	133.506,21
R01EX010	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.	878,81	2,78	2.443,09

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.	293,11	18,69	5.478,23
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m2 y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	771,35	3,82	2.946,56
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m2 Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m2 (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.	408,00	7,41	3.023,28
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	6,00	13,07	78,42
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	6,50	51,66	335,79
R07HO020	m³	HORMIGÓN HM-20 EN OBRA Hormigón en masa HM-20, con árido rodado de tamaño máximo de 22 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-32,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado	126,51	99,00	12.524,49

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.	775,36	16,28	12.622,86
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0102			697.571,75		
SUBCAPÍTULO SC0103 TUBERÍAS FONDO BALSA					
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16 Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.	186,00	468,69	87.176,34
I14028	m³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm² de resistencia característica) sulfurresistente, 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.	134,89	134,90	18.196,66
FI1	ud	FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H. Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura colocado. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.	2,00	453,65	907,30
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0103			106.280,30		

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0104 OBRA CIVIL ALIVIADERO Y ARQUETA DE DRENAJES					
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.	52,89	3,23	170,83
IM_29R	m³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA	30,38	19,98	606,99
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	2,05	106,98	219,31
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	66,12	34,32	2.269,24
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	33,44	111,50	3.728,56
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	2.416,53	2,34	5.654,68
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET. Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.	4,56	80,37	366,49
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado	4,00	8,90	35,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R02TO71A	m	TUBERÍA PVC-O ø710 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 710 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm ² , incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	1.958,20	219,04	428.924,13
I21007	m³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.	15,00	60,72	910,80
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0104			442.886,63		
SUBCAPÍTULO SC0105 CASETA DE FILTRADO					
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjas y vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.	32,23	3,23	104,10
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	1.383,85	2,34	3.238,21
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	41,43	111,50	4.619,45
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.	11,48	34,32	393,99
R07SR020	m²	ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm M2. Encachado de zahorra silícea Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	178,10	4,64	826,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R07SR015	m²	SOLERA HA-35 DE 15 cm Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con mallazo 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m ² y color gris. Totalmente instalado.	157,68	29,22	4.607,41
EAM010	m²	ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m ² , para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	134,34	81,53	10.952,74
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad	322,80	20,62	6.656,14
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.	37,17	157,89	5.868,77
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.	10,00	69,95	699,50
R07BP240	ud	ARQUETA PREFABRICADA 240*190*220 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tramex 25x3 con boca hombre. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.	1,00	1.104,19	1.104,19
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0105					39.070,88

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0106 CALDERERÍA Y VALVULERÍA					
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm ² de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.	1,00	52.780,77	52.780,77
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm ² , de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanqueidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.	1,00	13.075,49	13.075,49
R05VM110	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa embridada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	3,00	12.215,97	36.647,91
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1,00	3.195,40	3.195,40
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1,00	710,79	710,79
R05VR336	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000 Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.	2,00	10.335,83	20.671,66

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	3,00	2.660,84	7.982,52
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500 Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1,00	1.006,66	1.006,66
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300 Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1,00	402,78	402,78
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	6,00	2.263,98	13.583,88
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.	6.251,00	4,48	28.004,48

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0106178.062,34

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0107 OTROS ELEMENTOS					
FENO1	ud	COLOCACIÓN DE HITO FENO Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hto fe- no completo compuesto por:cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medida de coordenadas UTM ETRS 89	6,00	49,33	295,98
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altu- ra, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para vi- sualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, an- clajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.	679,00	20,01	13.586,79
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	1,00	341,01	341,01
R04SS010	ud	FLOTADOR HOMOLOGADO Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diáme- tro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, co- locado.	4,00	172,37	689,48
N_CUERDA	m	CUERDA ANUDADA Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.	200,00	10,28	2.056,00
R07HY030	m³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medi- do el volumen geométrico del elemento hormigonado.	27,16	116,66	3.168,49
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0107					20.137,75

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0108 PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y SEGURIDAD Y SALUD					
D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	1,00	41,46	41,46
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1,00	99,96	99,96
D34MA005	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.	1,00	13,48	13,48
D34MA010	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	1,00	11,62	11,62
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0108					166,52
TOTAL CAPÍTULO C01					2.053.016,17

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C02 BALSA CACHAL					
SUBCAPÍTULO SC0201 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
R01DM030	m²	DES BROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	63.556,00	0,40	25.422,40
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, niveles freáticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.	115.773,00	2,56	296.378,88
R001TE030	m³	TERRAPLÉN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Mezcla, extendido, compactado y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes, en cuerpo de presa, procedentes de la excavación a una distancia de 2 Km y compactación por capas de 25 cm, hasta alcanzar el 98 % PM, incluido el transporte y riego con agua incluida su suministro para la ejecución. Medida en su perfil final compactado.	103.558,00	2,04	211.258,32
R01TA170	m²	REFINO DE TALUDES INTERIORES MEDIOS MEC/MANUALES Refino y perfilado de taludes interiores de terraplén según planos, incluso con la utilización de medios manuales si son precisos, asegurando la eliminación total de elementos gruesos vistos en superficie con un tamaño mayor a 2 cm o de forma angulosa. En el caso de no poder realizar esta eliminación se incluye además la extensión, colocación y compactación de una capa de 15 cm de material fino seleccionado y cribado obtenido del movimiento de tierras de los taludes y acopiado durante su ejecución previa para tal fin. Medida la superficie finalizada y ejecutada final.	19.508,00	1,82	35.504,56
R01TA180	m²	REFINO DE TALUDES EXTERIORES MEDIOS MECÁNICOS Refino y perfilado de taludes de terraplén exterior según planos, incluso el extendido de las tierras adcaudas seleccionadas procedentes del movimiento de tierras inicial, previamente acopiadas, incluida su carga y transporte para su extensión. Medida la superficie finalmente refianada y extendida totalmente.	13.055,00	0,79	10.313,45
R01FIR02	m³	CONSTRUCCIÓN BASE MATERIAL GRANULAR CON ZAH. NATURAL ZN (25) Construcción de sub-bases o bases granulares con Zahorra Natural seleccionada a huso ZN(25) según PG3/ O.M 31-07-86. Obtenido el material mediante criba de zahorra natural , incluyendo legalización del préstamo, canon, arranque, cribado, carga, transporte hasta la obra. O bien, también incluido, la adquisición de los materiales de planta y su transporte desde planta de áridos hasta la obra. Incluida en la unidad la extensión del material en obra y compactación hasta el 98% PM con aporte externo de agua hasta la humedad óptima, todo ello en tongadas con un espesor máximo de 20 cm. Medida la unidad realmente ejecutada.	1.303,54	11,08	14.443,22

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0201					593.320,83
SUBCAPÍTULO SC0202 DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN					
R04IM032	m²	GEOTEXTIL 300 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 3200 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 300 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	48.998,00	2,18	106.815,64
R04IM200_01	m²	LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PEAD 2,0 mm Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	51.388,78	7,28	374.110,32
R01EX010	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.	867,26	2,78	2.410,98
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.	426,36	18,69	7.968,67
R04IM011	m²	GEOTEXTIL 110 g/m² Geotextil fabricado a base de fibras sintéticas de polipropileno 100%, no tejido, de filamentos continuos unidos mecánicamente por un proceso de agujado, de resistencia a perforación CBR no menor de 2850 n (Norma UNE-EN 12236), de perforación a caída libre de cono no mayor de 20 mm (norma EN 918), y peso no inferior a 110 g/m ² (Norma UNE-EN 965), incluso solapes, totalmente colocado. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.	3.927,00	1,56	6.126,12

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R02TS16d	m	TUBERÍA PVC DRENAJE SN4 ø160 mm Tubería corrugada de PVC-U para drenaje de ø160 mm, de doble pared interior lisa y exterior corrugada, con rigidez circunferencial SN>4KN/m2 y totalmente ranurada y unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	1.122,00	3,82	4.286,04
R02TS16a	m	TUBO PVC CORRUGADO DOBLE PARED DN-160 SN-8KN/m2 Tubería corrugada de PVC doble pared corrugada exterior e interior lisa de ø160 mm con rigidez circunferencial SN>8KN/m2 (tubería sujeta a Norma Europea prEN 13.476), unión por copa con junta elástica. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones terminales, bifurcaciones, etc.) juntas y todos elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular u hormigón y probada.	259,76	7,41	1.924,82
R02TO16a	m	TUBERÍA PVC-O ø160 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 160 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	6,00	13,07	78,42
R02TO31a	m	TUBERÍA PVC-O ø200 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 200 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales de acero para calderería (piezas especiales en nudos, reducciones, té, codos, empalmes, conexiones, terminales, etc.) bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	6,50	51,66	335,79
LASTRE1	m	MANGA DE LASTRADO 60 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,60 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.	707,00	20,94	14.804,58
LASTRE2	m	MANGA DE LASTRADO 30 CM * 30 CM Manga de lastrado de PEAD de sección 0,30 m. * 0,30 rellena de material granular 6/12 y envuelta de lámina de PEAD de 2 mm espesor colocada en obra.	1.046,22	16,28	17.032,46

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0202535.893,84

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0203 TUBERÍAS FONDO BALSA					
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16 Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruido en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.	130,00	468,69	60.929,70
I14028	m ³	Hormigón HA-35/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km Hormigón para armar HA-35 (35 N/mm ² de resistencia característica) sulfurresistente, 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.	158,94	134,90	21.441,01
FI1	ud	FILTRO TOMA FONDO DIAM. 1000*1400 H. Filtro colador de la toma de fondo de 1000 mm de diámetro y 1400 m. de altura colocado. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante bridas. Totalmente colocada y probada en obra.	2,00	453,65	907,30
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0203					83.278,01
SUBCAPÍTULO SC0204 OBRA CIVIL ALIVIADERO Y ARQUETA DE DRENAJES					
R01EX030	m ³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjasy vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.	52,89	3,23	170,83
IM_29R	m ³	RELLENO TRASDÓS ARQUETA	30,38	19,98	606,99

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I14018	m ³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm ² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	2,05	106,98	219,31
U105	m ²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	66,12	34,32	2.269,24
R05HY035	m ³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	33,44	111,50	3.728,56
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	2.416,53	2,34	5.654,68
R07L02	m ²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET. Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.	4,56	80,37	366,49
R07BE02	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado Pate de polipropileno de 30 * 25 colocado	4,00	8,90	35,60
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.	32,70	391,25	12.793,88
I21007	m ³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm, D<= 20 km Escollera de roca, tamaño de 30 a 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra máxima de 20 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.	15,00	60,72	910,80

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0204 26.756,38

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0205 CASETA DE FILTRADO					
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjasy vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.	32,23	3,23	104,10
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	1.383,85	2,34	3.238,21
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	41,43	111,50	4.619,45
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	11,48	34,32	393,99
R07SR020	m²	ENCACHADO ZAHORRA Z-2 e=15cm M2. Encachado de zahorra silíceo Z-2 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	178,10	4,64	826,38
R07SR015	m²	SOLERA HA-35 DE 15 cm Solera de 15 cm de espesor realizada con hormigón HA-35/P/20 Tmax. 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, con mallazo 15/15/8, lámina de PVC, fratasado, incluso acabado pavimento continuo de cuarzo, corindón y basalto 6 Kg/m² y color gris. Totalmente instalado.	157,68	29,22	4.607,41

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
EAM010	m²	ESTRUCTURA METÁLICA REALIZADA CON PÓRTICOS Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero de cubierta y fachada UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m ² , para distancia entre apoyos inferior a 10 m, separación de 4 m entre pórticos y una altura de pilares de hasta 6,5 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a la base de cimentación. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	134,34	81,53	10.952,74
R07CU020	m²	CERRAMIENTO Y CUBIERTA DE CHAPA DE 0,6 mm Cubierta y cerramiento de chapa de acero de 0,6 mm de espesor en perfil comercial galvanizado por ambas caras, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad	322,80	20,62	6.656,14
R07CA100	m²	PUERTA CORREDERA Puerta corredera, a base de bastidor formado por tubos rectangulares de acero y chapa, con cerco angular metálico, provisto de una garra por metro lineal, guías, cierre y demás accesorios, totalmente instalada, i/ herrajes de colgar y de seguridad.	37,17	157,89	5.868,77
P0313	m	REJILLA SUMIDERO CON TRAMEX GALVANIZADO m.l. Rejilla sumidero de trámex galvanizado de hasta 20 cm de anchura, incluso solera de hormigón y muros de ladrillo macizo de 1/2 pie, sentado con mortero de cemento enfoscado, bruñido, formación de pendientes, apertura de zanja y transporte de tierras a vertedero. Medida la longitud útil de rejilla.	10,00	69,95	699,50
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0205					37.966,69

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0206 CALDERERÍA Y VALVULERÍA					
R05AU1000	ud	FILTRO AUTOMÁTICO DIAM. 1000 2 MM Filtro automático en línea de 2 mm de malla de bridas de diam. 1000 y 6810 mm ² de superficie filtrante. De accionamiento eléctrico con motor de 3,45 kW. Presión mínima de funcionamiento 1 mca y máxima de 60 mca.. Conjunto instalado y probado.	1,00	52.780,77	52.780,77
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm ² , de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanqueidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.	1,00	13.075,49	13.075,49
R05VM110	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa embridada 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	3,00	12.215,97	36.647,91
R05VM105	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-500 PN-16 Válvula de mariposa con doble brida (según UNE EN 593) de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1,00	3.195,40	3.195,40
R05VC130	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø300 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada, con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1,00	710,79	710,79
R05VR336	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO PARTIDO PN-16 DN-1000 Válvula de retención de disco partido DN-1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con bridas. Con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, con discos, eje y resorte de acero inoxidable AISI 316, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas de EPDM o NBR. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada en obra.	2,00	10.335,83	20.671,66

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	3,00	2.660,84	7.982,52
R05TM116	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-500 Carrete telescópico de desmontaje de 500 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1,00	1.006,66	1.006,66
R05TM113	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-300 Carrete telescópico de desmontaje de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1,00	402,78	402,78
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	6,00	2.263,98	13.583,88
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.	6.251,00	4,48	28.004,48

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0206178.062,34

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0207 OTROS ELEMENTOS					
FENO1	ud	COLOCACIÓN DE HITO FENO Control de asiento de los terraplenes mediante colocación de hto fe- no completo compuesto por:cabeza de resina de alta resistencia, vástago de 50 cm y tapón. Con medida de coordenadas UTM ETRS 89	6,00	49,33	295,98
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altu- ra, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para vi- sualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, an- clajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.	886,00	20,01	17.728,86
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	1,00	341,01	341,01
R04SS010	ud	FLOTADOR HOMOLOGADO Flotador homologado atado a cable de nylon de 12 mm de diáme- tro y sujeto mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, co- locado.	4,00	172,37	689,48
N_CUERDA	m	CUERDA ANUDADA Cuerda anudada para facilitar la escapatoria sujeta mediante bulón clavado en la coronación de la balsa, colocado.	200,00	10,28	2.056,00
R07HY030	m³	HORMIGÓN HA-35/SR EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/B/20/XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medi- do el volumen geométrico del elemento hormigonado.	35,44	116,66	4.134,43
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0207					25.245,76

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0208 PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y SEGURIDAD Y SALUD					
D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	1,00	41,46	41,46
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1,00	99,96	99,96
D34MA005	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....), homologada y cumpliendo con la reglamentación exigida, totalmente instalada.	1,00	13,48	13,48
D34MA010	ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	1,00	11,62	11,62
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0208					166,52
TOTAL CAPÍTULO C02					1.480.690,37

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C03 TUBERÍAS, VALVULERÍA, PROTECCIÓN ANTIARIETE Y REGULACIÓN DE PRESIÓN					
SUBCAPÍTULO SC0301 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS			
		Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.			
			58.340,62	3,92	228.695,23
R01RE400	m³	ASIENTO Y RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/12 MM			
		Cama y relleno de material granular (garbancillo) tamaño 6/12 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesto en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y las secciones aprobadas por la D.O. Incluida la unidad la retirada de sobrantes de la superficie de las fincas, una vez finalizada la ejecución de la unidad.			
			11.374,40	18,69	212.587,54
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN			
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.			
			6.996,78	1,10	7.696,46
R01RE060	m³	RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 90% PN			
		Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 90 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.			
			72.110,52	0,88	63.457,26
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0301			512.436,49		

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0302 TUBERÍAS					
R02TO40a	m	TUBERÍA PVC-O ø400 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 400 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	1.960,38	76,82	150.596,39
R02TO50A	m	TUBERÍA PVC-O ø500 mm PN-16 Tubería de PVC con orientación molecular con junta elástica, diámetro exterior 500 mm y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, incluso parte proporcional de piezas especiales codos, empalmes, conexiones, terminales, bridas, tornillería y juntas y elementos necesarios para su completa instalación. Medida la unidad totalmente ejecutada e instalada en zanja sobre cama material granular y probada.	3.881,00	118,08	458.268,48
R02TL10e	m	TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO C CHAPA DN 1000 PN 11 DP Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa diam. 1000 mm y DP (Presión de diseño) = 11 Atm con unión con junta flexible doble. Según Norma del Instituto Torroja. Medida la longitud en perfil colocada, montada y probada, incluso p.p. piezas especiales de acero.	6.930,00	391,25	2.711.362,50
R02TB40	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø1016 * 6,4 mm hasta PN-16 Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 1016 mm de diámetro y 6,4 mm de espesor PN máx 16 Atm en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.	62,00	468,69	29.058,78
ACH508_5_5	m	TUBERÍA DE ACERO HELICOIDAL ø 508 * 4,5 mm Tubería de acero al carbono soldada helicoidalmente, de 508 mm de diámetro y 4,5 mm de espeso en acero S275 JR G2 según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con doble cordón de soldadura interior y exterior, por el procedimiento de arco sumergido tipo Unión-Melt. Protección interior mediante aplicación de pintura Epoxi agua potable de 300 micras y exterior mediante aplicación de PE extruído en caliente y procedimiento tres capas, previo granallado de la superficie en ambas caras hasta el grado SA-2 1/2 de la Norma SIS-055900/67. Medida la longitud en perfil colocada y probada.	122,00	198,01	24.157,22
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0302			3.373.443,37		

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0303 VALVULERÍA Y CALDERERÍA					
R05VMV100	ud	VÁLVULA MARIPOSA MOTORIZADA DN-1000 PN-16 Válvula de mariposa DN 1000 motorizada de cierre elástico, PN 16 kg/cm ² , de eje centrado de acero inoxidable AISI totalmente encapsulado, junta de estanqueidad continua, con bridas según DIN-2501, cuerpo de fundición dúctil GGG-40; disco de la válvula de acero inoxidable AISI 316 y estanquidad de ejes con juntas tóricas de EPDM; accionamiento eléctrico tipo SA+GS con indicador abierto/cerrado, incluido tornillería y accesorios necesarios para el montaje. Totalmente montada y probada.	2,00	13.075,49	26.150,98
R05VM106	ud	VÁLVULA MARIPOSA EMBRIDADA DN-600 PN-16 Válvula de mariposa embridada 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal con reductor desmultiplicador manual para cierre lento provisto de volante y bridas. Con cuerpo de fundición nodular, con bridas, con eje de acero superior e inferior de acero inoxidable AISI 431, lenteja de acero inoxidable AISI 431, asiento EPDM o NBR vulcanizada al cuerpo y juntas EPDM o NBR. Estanqueidad superior e inferior según pliego de condiciones. Unidad montada con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	2,00	6.577,99	13.155,98
R05VC140	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø400 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido con parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	2,00	1.178,31	2.356,62
R05VC115	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø150 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	1,00	252,00	252,00
R05VC110	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA ø100 mm PN-16 Válvula de compuerta con cierre elástico de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas con cuerpo y tapa de fundición nodular, compuerta de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Unidad totalmente montada ejecutada y probada.	3,00	181,50	544,50
R05TM119	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-1000 Carrete telescópico de desmontaje de 1000 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	2.660,84	5.321,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05TM117	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-600 Carrete telescópico de desmontaje de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	1.412,46	2.824,92
R05TM115	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-400 Carrete telescópico de desmontaje de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	1,00	743,18	743,18
R05TM107	ud	CARRETE DESMONTAJE PN-16 DN-100 Carrete telescópico de desmontaje de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal. Con una sola brida DIN central de igual tamaño y características a la de los extremos, para el alojamiento de la junta de estanqueidad de sección piramidal y de goma EPDM siendo el montaje siempre con tornillos cincados con calidad 8,8 pasantes entre ambas caras del carrete a través de la brida central. Provisto de la parte proporcional de piezas especiales en juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	171,14	342,28
R03VE008	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø200 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 200 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 200 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	13,00	2.619,98	34.059,74
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	2.263,98	4.527,96

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R03VE005	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø100 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 100 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 100 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	15,00	910,35	13.655,25
R03VE004	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø80 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embreada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 80 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 80 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embreada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	563,02	1.126,04
R05DE30016	ud	DESAGÜE DE 300 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 300 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 300 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-300PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 300 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achique. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.	2,00	1.036,62	2.073,24
R05DE15016	ud	DESAGÜE DE 150 mm PN-16 Y CONEXIÓN Desagüe de 150 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-150 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 160 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achique. Incluido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.	3,00	546,40	1.639,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.	13.770,40	4,48	61.691,39
R05VP600	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø600 mm Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 600 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estandares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.	1,00	46.784,43	46.784,43
R05VP400	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø400 mm Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 400 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estandares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.	1,00	21.600,99	21.600,99
R05VP100	ud	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN ø100 mm Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 100 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estandares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.	2,00	1.844,34	3.688,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05VQ006	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø150 PN-16 Válvula de alivio rápido de pistón de DN-150 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Polies-ter, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 150 mm PN16 y tubería de PEAD DN-160 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.	1,00	3.241,71	3.241,71
R05VQ005	ud	VÁLVULA DE ALIVIO RÁPIDO ø100 PN-16 Válvula de alivio rápido de pistón de DN-100 mm de diámetro nominal y 16 Atm. con bridas y disposición en "L", bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Polies-ter, parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería, incluso válvula de seccionamiento de compuerta embreadada asiento elástico 100 mm PN16 y tubería de PEAD DN-100 PN- 6 atm para conexión exterior (hasta 20m). Equipo montado montado y probado en obra.	1,00	1.928,45	1.928,45
R05FI100	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø100 mm Filtro metálico en Y o L de 100 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	2,00	189,69	379,38
R05FI400	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø400 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	1,00	3.229,74	3.229,74
R05FI600	ud	FILTRO CAZAPIEDRAS ø600 mm Filtro metálico en Y o L de 600 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm ² , provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	1,00	6.350,44	6.350,44

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0303257.668,78

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0304 ARQUETAS Y VALLADOS					
R07BP510	ud	ARQUETA PREFABRICADA ø100 cm Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø100 cm cerrada con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta.	22,00	421,17	9.265,74
R07BP200	ud	ARQUETA PREFABRICADA 200*200*150 cm Arqueta prefabricada armada de dimensiones interiores de 2,00 m de ancho, 2,00 m de largo y una profundidad de 1,50 m, con una anchura de laterales de 0,16 m. Incluido solera, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.	13,00	648,73	8.433,49
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.	66,00	20,01	1.320,66
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	2,00	341,01	682,02
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0304					19.701,91
SUBCAPÍTULO SC0305 DEMOLICIONES Y HORMIGONES					
R01DE020	m³	DEMOLICIÓN MUROS Y SOLERAS HORMIGÓN ARMADO Demolición con medios mecánicos e incluso manuales de muros y soleras de hormigón armado de cualquier espesor, mediante retroexcavadora con pistolete, incluso parte proporcional de transporte dentro de la obra o a vertedero distancia máxima 5 km, incluyendo las autorizaciones y cánon de vertido para ello. Medido el volumen inicial.	14,93	54,01	806,37
R07BQ012AN	m³	HA-35, ACERO 45 Kg/m- ENCOFRADO VISTO Hormigón armado HA-35N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. sulfurresistente, elaborado en central, para ejecución de anclajes, de espesor y altura variable,. Incluso armadura de acero B-500 S (45 kg/m3), encofrado y desencofrado con paneles metálicos de dimensiones adecuadas a dos caras visto. Incluso vibrado, curado, elementos pasamuros necesarios y refuerzos necesarios. Incluso el vertido con bomba. Medido el volumen realmente ejecutado. Todo ello ejecutado y puesto en obra según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.	44,84	284,63	12.762,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R07AC1	m³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XA3 ENCOFRADO EN ANCLAJES Hormigón en masa sulforresistente de resistencia 20/P/40/ XA3 Nmm2, con cemento CEM II/A-P 42,5 SR, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según Código Estructural, incluida la excavación, el encofrado y desencofrado en muros y anclajes con paneles metálicos o maderas o cualquier otro medio i/aplicación de desencofrante.	280,00	134,88	37.766,40
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0305					51.335,58
SUBCAPÍTULO SC0306 PROTECCION CONTRA GOLPE ARIETE					
CAL1	ud	CALDERÍN ANTIARIETE 45 M3 PN-16 CON MEMBRANA Calderin anti-ariete de 45 m3 de capacidad, instalado en el colector principal de la estación de bombeo, o PN 16, Conexión: Brida DN 500, Presión de precarga 45 mca, Tipo de calderín: de membrana butilo reemplazable, Conjunto montando y probado.	2,00	132.765,12	265.530,24
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0306					265.530,24
SUBCAPÍTULO SC0307 PROTECCIÓN CATÓDICA					
CAT10	ud	PROTECCIÓN CATÓDICA PIEZAS CALDERERÍA Sistema de Protección Catódica formada por ánodo de Magnesio de 4,1 Kg preempaquetdo. Colocado y probado. Medida la unidad ejecutada.	26,00	128,57	3.342,82
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0307					3.342,82
TOTAL CAPÍTULO C03					4.483.459,19

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	----	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO C04 PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO BOMBEO VIOLADA

SUBCAPÍTULO PSF 4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	28.733,00	0,40	11.493,20
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.	1.320,84	3,92	5.177,69

TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.1 16.670,89

SUBCAPÍTULO PSF 4.2 MODULOS SOLARES FOTOVOLTAICOS

D45AC660S	ud	MÓDULO SOLAR FOTOVOLTAICO 660 Wp Ud. Módulo fotovoltaico de silicio, de 132 celdas PERC, tipo monocristalino, de potencia 660 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 45,7V, Corriente de cortocircuito (ISC) 18,53A, Tensión máxima del sistema 1500V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. Largo: 2.384 mm, Ancho: 1.303 mm, Marco: 30x35mm. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexión y soporte. Completamente montado, probado y funcionando.	3.000,00	171,56	514.680,00
------------------	-----------	--	----------	--------	------------

TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.2514.680,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO PSF 4.3 ESTRUCTURAS MODULOS SOLARES y COMBINER DC					
D45BB20030	ud	<p>ESTRUC. 30 Paneles 660w FIJA BIPOSTE 1 M. min</p> <p>Estructura fija para colocación de 30 paneles solares fotovoltaicos de 660W (de largo 2.384mm y ancho 1.303mm) según se detalla en planos. Formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pórticos de estructura de acero S275/S355JR, galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 55 micras, según las normas EN-ISO1461 y EN-ISO37501, pilares perfil C-100/50/3; dintel perfil C-100/50/2; rigidizador perfil C-100/50/2 y pletinas de conexión. - Uniones y montaje de estructura y paneles mediante tornillería de acero inoxidable, compuestas por tornillo, arandela y tuerca, apretadas con llave dinamométrica. - Correas de aluminio estructural 6005-T6 de 110x40 mm, espesor 1,5/2 mm. unidas a los pórticos mediante grapas de aluminio atornilladas y equipadas con junta EPDM para separación galvánica Aluminio - Acero. - Grapas de montaje de paneles solares fotovoltaicos sobre correas de aluminio, formadas por piezas de aluminio 6005-T6 y unión atornillada. - Pareja de conectores fotovoltaicos aéreos, macho y hembra tipo MC4-SOL <p>La partida incluye:</p> <p>Marcaje topográfico de todas las hincas según proyecto. Plano as-built con el montaje final ejecutado.</p> <p>Estudio Geotecnico previo en la parcela donde se instalaran los soportes solares.</p> <p>Pruebas previas de hincado y extracción según lo recogido en proyecto y la normativa de aplicación. Ensayos de Pull Out Test, según se prescribe en las normas ASTM D3966-07 y ASTM D3689-07. Tanto el tipo como el número de ensayos a realizar serán los indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas y Estudio Geotecnico.</p> <p>Pretaladro de 100mm de diametro hueco para hincas de los pilares galvanizados de 1,5 metros, con máquina taladradora homologada.</p> <p>Hincas de los pilares galvanizados de profundidad según planos, estudio Geotecnico y calculo estructural, sobre pretaladro, con máquina hincadora homologada.</p> <p>Montaje de toda la estructura descrita en la partida, incluso medios auxiliares de transporte, izado y elevación de material y personas.</p> <p>Montaje de los paneles solares fotovoltaicos sobre la estructura y conexión eléctrica en serie hasta extremo de estructura, incluida la sujeción de cable a las correas.</p> <p>Certificado de seguridad y cumplimiento normativo, así como Certificado de Garantía estándar de 25 años para ambiente C3.</p> <p>Se incluyen todos los trabajos necesarios de descarga de todos los materiales y equipos implicados, su transporte en obra y la limpieza y retirada de restos y embalajes de la obra.</p> <p>La unidad incluye todo el pequeño material, accesorios, conectores, fijadores de cables a estructura y cualquier otro elemento auxiliar necesario para el correcto montaje e instalación.</p> <p>Medida la unidad completamente terminada y probada, según planos.</p>			
			100,00	2.403,98	240.398,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
COMBINER-12K		COMBINER BOX DC 12 ENTRADAS C/MONITORIZ.			
		Caja combinadora de Corriente continua, IP-65, para 12 series monitorizadas para una tensión de sistema de CC de 1500 V. Conexión de ramales de corriente continua, con protección por fusible en el polo positivo y negativo de 20A/25A, monitorización de cadenas, detección de fallos de arco, función de apagado rápido, interruptor de seguridad corte en carga de 250/400 A, dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II, todo ello conforme a la norma IEC 61439-2. Montaje mural sobre estructura, incluido esta, así como elementos de protección contra inclemencias del tiempo y protección contra impactos fortuidos. Se incluye el zócalo desmontable de chapa de acero galvanizado para protección de cables de entrada y salida, así como los accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, conectado remoto, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.			
			10,00	2.493,28	24.932,80
D27GG0COMD		TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA combiner DC			
		Ud. Toma de tierra de inversor en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. Se incluyen accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, medida la resistencia a tierra, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.			
			10,00	130,20	1.302,00
			TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.3266.632,80		
SUBCAPÍTULO PSF 4.4 CIRCUITOS DC PANELES a COMBINER DC					
D45EEG101	m	TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K 1500V 2x1x6 mm2 GRAPEADO/ZANJA			
		Ml. Metro lineal de cable Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 2 x 1 x 6 mm2 (unipolar negro + unipolar rojo) tendido en zanja y/o grapeado a estructura (sin incluir la zanja ni la estructura en este precio), incluyendo pequeño material eléctrico, elementos de soporte y protección en cruces aéreos, totalmente instalado probado, según detalle de planos e instrucciones de la D.F.			
			5.726,00	4,64	26.568,64
ARQ6060	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60			
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			
			10,00	219,36	2.193,60

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ZANJA60CM-DC		ZANJA CIRCUITOS B.T. 60 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 60 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.	90,00	14,24	1.281,60
ZANJA80CM-DC		ZANJA CIRCUITOS B.T. 80 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 80 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.	195,00	17,63	3.437,85
ZANJA100CM-DC		ZANJA CIRCUITOS B.T. 100 cm C/PROTECCION D.C. Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 100 cm. de anchura y 1 metro de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.	12,00	20,86	250,32
ARQ100100	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 100x100 cm. - tapa fundición Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 100 x 100 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación, registro e identificación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.	1,00	252,56	252,56
TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.4					33.984,57

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO PSF 4.5 CIRCUITOS DC de COMBINER DC a ESTACION INVERSOR CENTRAL					
CIR2X150AL	Ud	CIRC. 2x1x150 XZ1 Al 1,5KVdc EN ZANJA			
		<p>Circuito DC instalado con cable de aluminio clase2 de 2 x 150 mm² de sección del tipo XZ1 Al (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por el interior de tubo 1600mmdiametro por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.</p>	400,00	31,92	12.768,00
TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.5					12.768,00
SUBCAPÍTULO PSF 4.6 SUPERVISION SOLAR, MONITORIZACION Y VIGILANCIA					
D45GA100	ud	MONITORIZACION REMOTA Y SUPERVISION (Monolito SSAA PSF)			
		<p>Ud. Sistema de monitorización remota en 5 puntos de la instalación solar fotovoltaica, con medida y registro de temperaturas ambiente, velocidad y dirección del viento, irradiación solar, incluso software (sistema operativo, software de supervisión y control de monitorización de captadores y combinadores, analizadores de redes, control medicion potencia y todo el material auxiliar para conexión y funcionamiento. Incluso Armario Distribucion para exteriores metalico IP65 clase II 950mm(alto), 800mm(ancho) y 400mm (fondo) (SSAA de PSF) montado en interior de monolito de hormigon prefabricado incluido este. Aparamenta de portecccion con Interruptores automaticos, diferenciales y SAI segun esquema unifilar, con Sistema Alimentacion ininterrumpida SAI SLC-5000-TWIN RT2 B1 230V 5000VA. Incluso sistema de comunicación via radio entre los 3 captadores de señal y las cajas combinadoras y camaras vigilancia con el sistema central PLC, que estará compuesto por un ordenador portatil de 15.6" Full HD (Ryzen 7 5700U, 32 GB RAM, 1 TB SSD, SD Card reader) y Router TP-Link TL-MR6400 - Router 4G LTE WiFi (Cat 4), velocidad hasta 300 Mbps, MicroSim, puerto Ethernet LAN/WAN y sistema de radio para comunicación de datos con los captadores y las cajas combinadoras. Completamente montado, probado, programado, puesto en marcha y funcionando.</p>	1,00	10.456,18	10.456,18

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SDFAS3	ud	SISTEMA VIGILANCIA H.D. con 2 CAMARAS IPs Sistema de vigilancia en alta resolución mediante cámaras IP de 4 MPX, compuesto por: - Videograbador 8CH / H.265+ / 80MBPS / 1 HDD - DISCO DURO DE 2 TB - 2 CÁMARA DOMO IP 4MPX 25X H.265+ - 2 SOPORTE BACULOS 6METROS PARA CAMARAS DOMOS MOTORIZADAS - 2 INJECTOR POE 30W IEEE802.3AF/AT - 2 ARM. SUPERFICIE MET. IP66 - SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP - ARMARIO RACK 19" 9U MURAL 600X450X500 PARA EXTERIORES ip65 - ESTACIÓN BASE / PUNTO DE ACCESO 5GHZ AC - ANTENA OMNIDIRECCIONAL 5GHZ AIRMAX 10dBi 2X2 MIMO - 5 POWER OVER ETHERNET 24V - 0.5A - KIT MÁSTIL + SOPORTES REFORZADOS - ESTACIÓN 5GHZ AC - 100mts CABLE FTP CAT. 6a DE EXTERIOR APANTALLADO Y ARMADO Todo ello completamente instalado y configurado incluso software necesario, accesorios y pequeño material, con curso de adiestramiento sobre su funcionamiento y manuales de operación.	1,00	7.040,67	7.040,67
CIR.FTP.RV	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca ZANJA + Cable RV Cu 5x6 mm2 Circuito instalado con conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV y Cable FTP rígido CAT-7A EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para ambiente exterior y enterrado, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye doble tubo aislante de 110 mm. necesario para las zanjas a instalar siguiendo las indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	397,00	24,14	9.583,58
CIR.FTP	m	CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca (apantallado+armado) ZANJA/al AIRE Circuito instalado con Cable FTP rígido CAT-7A (4x2x0.57mm2) EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recubrimiento exterior PE para instalación al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	1.087,00	15,40	16.739,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
FO15GD020.Zm		CABLE 24 Fibra Optica ARMADO ZANJA/al AIRE			
		Cable de 24 fibras ópticas, armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000 y norma IEC60794, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos, colocado bajo tubo protector en zanja o en bandeja. Incluye Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica y realización de trabajos de terminación y conexión en las puntas. instalacion al aire o instalados en interior de zanja de 0,4 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la parte proporcional de excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una parte proporcional de tubo aislante de 110 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F.Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	560,00	17,26	9.665,60
D34AA310	ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B			
		Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B 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 según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1,00	99,96	99,96
D45FBVERT0	ud	CONTROLADOR DINAMICO DE POTENCIA ANTIVERTIDO			
		Suministro, instalación y puesta en servicio de equipos de controlador dinamico de potencia con inyeccion cero compacto USB, mas otrocon con pantalla. Incluso equipo de comunicacion inversores-controlador de potencia. Incluso 6un. de transformador intensidad CT8/2500 y autotrafo III 0.5KVA 690v/400V. Estos equipos cumplan lo recogido en las Condiciones indicadas por la Compañía distribuidora. Incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instados según normas Especificaciones Particulares de Compañía de Distribucion Electrica, instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Sistema antivertido acorde al RD244/2019 y al artículo 27 del R.D.1183/2020. Incluso informe de ensayos y certificado emitido por un laboratorio acreditado (norma UNE-EN/ISO/IEC 17025) donde indique el cumplimiento de los criterios establecidos por el ITC-BT-40 Anexo I: "Sistemas para evitar el vertido de energía a la red" (mismos requerimientos que la UNE 217001-IN). Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.	2,00	6.374,92	12.749,84
TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.6					66.335,63

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO PSF 4.7 CONTROL TOPOGRÁFICO					
DSSF36SF	ud	CONTROL TOPOGRAFICO Y PLANOS AS-BUILT			
		Ud. de control topográfico detallado durante el replanteo de la obra, definición de niveles, formación de maestras, rasantes, encuentros, niveles y cualquier otro dato necesario durante la ejecución de los trabajos. Toma de datos de campo con la ubicación exacta de los elementos, así como del trazado de todas las instalaciones y zanjas, recogiendo tanto situación en planta como cota en la que se encuentran. Elaboración de planos As-built en formato DXF con toda la información recogida, siguiendo las indicaciones de la D.F.			
			1,00	664,56	664,56
		TOTAL SUBCAPÍTULO PSF 4.7			664,56
		TOTAL CAPÍTULO C04			911.736,45

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C05 MEDIA TENSIÓN PARQUE SOLAR					
FOTOVOLTAICO Balsa Violada					
SUBCAPÍTULO MT.1 CENTRO DE INVERSION/TRANSFORMACION					
PSF					
D36DA020.ZP	m³	ZAPATAS CIMENTACION CT. HA25 ARMADA			
		Cimentacion con base puntual de SEIS zapatas de hormigón HA-25/P/20/XA3 de 300mm(ancho)x300mm(largoo)x500mm(profundidad, o la necesaria hasta obtener diseño 2.400kg por apoyo))y armada con acero B500S de 23x23x40 cm. y 10 mm. de diámetro. CO n acerca perimetral de solera de 1 metro anchura y 0.15mts espesor y mallazo 15x15 dam8mm. Encofrado y desencofrado de los bordes, cortes de juntas de retracción y aditivos que la D.F. pueda requerir por las condiciones climatológicas o agresividad del terreno. Incluso replanteo general del pavimento, maestras y formación de niveles según D.F. Según detalle de planos de proyecto, medida la superficie realmente ejecutada.			
			5,20	268,51	1.396,25
D36ZT105.PS	ud	MOV. TIERRAS C.T. ESTACION CENTRAL MT 30m2			
		Ud. Obra civil para centro de transformación o de seccionamiento de superficie, de 30 m2 de area máxima en planta, consistente en: explanación del terreno, excavación de 90 cm de profundidad para la base de 20 m2 de superficie y excavación perimetral de 30 m2 de superficie y 40 cm de profundidad para la acera perimetral, refino de las dos excavaciones, suministro y extensión de capa de zorra de 20 cm en ambas y tras la realización de la solera de apoyo del edificio (no incluida en este precio) extendido de capa de 5 cm. de arena para asentamiento del edificio prefabricado sobre dicha solera de fondo. Transporte de tierra sobrante a vertedero incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.			
			1,00	698,83	698,83
D27GG0MT.PS	60	TOMA DE TIERRA PROTECCION C.T. ESTACION CENTRAL MT			
		Ud. Toma de tierra de centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y 8 picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.			
			1,00	741,78	741,78
D27GN0M.T.P	8d	TIERRA DE NEUTRO C.T. ESTACION CENTRAL MT			
		Ud. Toma de tierra de neutro para centro de transformación / centro de seccionamiento, en cualquier clase de terreno, con 40 metros de cable de cobre aislado de 50 mm. de sección conectado a cable de cobre desnudo de 1x50 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. La unidad incluye excavación y posterior relleno de la zanja necesaria para la instalación del conductor aislado, el desnudo y de las picas de acero. Según detalle de planos y determinaciones del anejo de cálculo.			
			1,00	1.147,00	1.147,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SMA.MWPS-2260		<p>ESTACION CENTRAL DE INVERSOR Y TRANSFORMACION 2660KVAs 17KV</p> <p>Estacion central de potencia con inversor centralizado de 2.660kwn 600V AC y Transformacion en Media Tension 2.660KVAs 17KV/0,6KV. . Incluye red de tierra interior y red BT de servicios auxiliares. De dimensiones totales exteriores de largo 6,058mts x ancho 2,896mts x alto 2,438mts.Equipado con:</p> <p>INVERSOR CENTRAL DC-AC (INTEGRADO EN ESTACIÓN POTENCIA DE MEDIA TENSIÓN) Potencia Inversor: 2.660 kWn Nº de inversores: 1 INVERSOR CENTRAL SC UP-2660 Tensión de Entrada (Vcc inf / Vcc sup): 880 V / 983V Tensión máxima de Entrada (Vcc máx): 1.500 V Intensidad máxima de cortocircuito (Icc máx): 8.400 A Intensidad máxima de Entrada regulada MPPT: 4.750 A Tensión de Salida: 3 x 600 V AC Tipo de Conexión: Trifásica Rendimiento Europeo: 98,6 % Punto Desconexión lado DC:Interruptor Seccionador CC Protección sobretensiones lado DC:Descargador tipo I Punto Desconexión lado AC:Interruptor Potencia AC</p> <p>ESTACION CENTRAL DE MEDIA TENSION (TRANSFORMADOR+CELDAS PROTECCION) Potencia nominal (40°C): 2.400 KVA Potencia (-25-35°C): 2.667 KVA Tensión de Entrada: 600 V AC Tensión de Salida: 16.000 V (-5.0%, -2.5%, 0, +2.5%, +5.0%, +10.0%) Refrigeración: KNAN Eco Design Standard EN 50588-1 Coeficiente distorsión máxima: 3% Tipo de Conexión: Trifásica Frecuencia de red/ Grupo Vector: 50 Hz / Dy11 Peso Total (Inv+Trafo+Celdas MT) (kg): <18ton Poder de corte bajo corto-circuito: I_{max} / I_n = 8 Celda MT: Dos celdas de línea entrada/salida con interruptor-seccionador (2.CML) + Celda de transformador con interruptor automatico de potencia en SF6 de 20KA, 630A, 24KV (CMPAS) Aparamenta Protección Nivel de Ais Nivel de aislamiento 38Kv(50hz) y al choque 110kv (1,2 50 µs) Resistencia arcos voltaicos Icc MT: IAC A 25KA 1seg y 20/21KA 3seg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformador de Servicios Auxiliares y Cuadro de Servicios auxiliares con sus protecciones. - Elementos de seguridad según normativa (Extintor , Armario 1º auxilios,...). - Cuadro de baja tensión para T.C., iluminación, etc. según el esquema de proyecto de los SS.AA, 230V / 2,5kVA - Puntos luz, tomas de corriente, interruptores y resto de pequeños elementos según esquema de los SS.AA. <p>La unidad incluye el suministro, descarga con grua 18ton y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja y media tensión, así como los SS.AA. según los esquemas unifilares.Incluso el servicio de puesta en marcha para la instalacion de todos los dispositivos eléctricos y mecánicos realizado por los técnicos de servicio de fábrica. Comprobacion Alimentación de A/C y CC en las desconexiones, comprobacion de la fase de A/C rotación, comprobacion la polaridad de CC, actualizacion el firmware necesario, junto con la ejecución de la lista de verificación de puesta en marcha completa. Tambien sta incluido todas la verificacion de la parte de Media tension, como interruptor automatico, transformador, conexiones y relacion BT/MT y todo lo exigido segun normativa incluida en MIE-Media Tension. incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio del centro de transformación.</p>	1,00	247.807,25	247.807,25

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL SUBCAPÍTULO MT.1			251.791,11		
SUBCAPÍTULO MT.2 LINEA SUBT MT					
ARQ6060	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60			
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			
			2,00	219,36	438,72
ARQ8080	ud	ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 80x80			
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 80 x 80 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.			
			2,00	252,56	505,12
MT3X240-12-20		CIRC. 3x240 Al. RH5Z1 - 12/20 kV. EN ZANJA c/TUBO			
		Circuito trifásico de Media tensión, instalado con cable de aluminio de 3 x 240 mm ² de sección del tipo RH5Z1 - 12/20KV de aislamiento nominal, instalado en interior de zanja de 60 cm. de anchura y 1,2 metros de profundidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, la colocación de la arena de protección del tubo, el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye el tubo aislante de 200 mm. y una parte proporcional recubrimiento del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.			
			560,00	47,09	26.370,40
TOTAL SUBCAPÍTULO MT.2			27.314,24		

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO MT.3 AMPLIACION CT EXISTENTE					
D36ZT105B	ud	MOV. TIERRAS C.T. EXISTENTE Ud. Obra civil en centro de transformación de superficie, consistente en: excavación bajo CT existente de 120cm de profundidad, 400cm longitud con ancho de zanja de 80cm, suministro y extensión de capa de zahorra de 20 cm en ambas y tras la realización del hormigonado de tres tubos 200mm diam. relleno de la zanja. Incluso el tendido del cable en el interior del tubo de protección por instalador autorizado según normativa vigente, incluidas las pruebas de megado y ensayos de recepción, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la placa rígida de señalización y la banda plástica homologadas, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes, incluso canon de vertido. Medida la unidad terminada, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	1,00	1.097,36	1.097,36
AS3S6B		PA CONEXION L.S.M.T. 17 kV. a CT EXISTENTE Partida cerrada de suministro, ejecución, instalación y puesta en servicio de la conexión de la Línea Subterránea de Media Tensión al Centro de Transformación existente en Estación Bombeol. Estos trabajos se realizarán conforme a normativa vigente. Comprenderán también la obra civil, movimiento de tierras y cualquier otro trabajo para conectar y colocar la línea subterránea de media tensión a la nueva celda de línea del C.T. existente. Los cables de M.T. serán 3x1x240 mm ² de aluminio RH5Z1 D/C 12/20KV, alojados en interior de tubo de protección, instalados según normas vigentes y especificaciones de proyecto, incluidos todos los materiales necesarios incluso bornas de línea 12/20kv. Medida la unidad completamente instalada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado.	1,00	1.942,50	1.942,50
D45FB100	ud	REVISION EQUIPO DE MEDIDA EN CT EXISTENTE Revisión y puesta en servicio de equipos de medida en centro de transformación existente. Contador bidireccional y modem + Kit Telemida TTR. Estos equipos cumplirán lo recogido en las Condiciones de Conexión emitidas por la Compañía distribuidora, incluso trabajos de intensidad, equipos de comunicación con compañía distribuidora y REE, accesorios y parte proporcional de pequeño material y ayudas. Serán instalados según normas Especificaciones Particulares Endesa Distribución Eléctrica (NRZ), instrucciones de REE y especificaciones de proyecto. Medida la unidad completamente instalada, cableada, probada, puesta en servicio y documentada por instalador autorizado, según detalle de planos.	1,00	1.488,26	1.488,26
6BCS-24K	ud	CELDA LINEA CML con INT. Seccionador 24KV-630A-20KA Colocación en Centro de Transformación existente de una Celda 24kV 630A 20kA celda de línea con resistencia caldeo y contactos de estado, equipada con interruptor seccionador ISF. La unidad incluye el suministro, descarga y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de media tensión, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio.	1,00	3.665,34	3.665,34
TOTAL SUBCAPÍTULO MT.3					8.193,46
TOTAL CAPÍTULO C05					287.298,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C06 INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA BALSAS ELEVADAS					
SUBCAPÍTULO S0601 INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA					
UC2000		CONJUNTO EQUIPO FOTOVOLTAICO CUBIERTA 1040 kWp BATERÍA 600 Ah			
		<p>Conjunto de equipo fotovoltaico para instalar en cubierta de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Módulos fotovoltaico de silicio, de 60 celdas PERC, tipo policristalino, de potencia 260 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40°C a +85°C, tensión de circuito abierto (VOC) 37,82V, Corriente de cortocircuito (ISC) 9,9A, Tensión máxima del sistema 1000V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. - 2 Batería LifePO4 de 24 V; 300Ah; BMS integrado, celdas de fosfato de hierro y litio - 1 Regulador de carga solar PWM 12/24 v. 60 A. - 1 Inversor solar monofásico + trifásico, con tensión de salida monofásica de 230Vca, Tensión de salida trifásica 400Vca, Frecuencia de salida monofásica 60Hz, Frecuencia de salida trifásica 50 Hz, Variación de frecuencia de salida <0.1%; Variación de tensión de salida <5%, Tensión mínima de entrada 3Vnom, Tensión máxima de entrada 6Vnom, Rendimiento85-97%, Autoconsumo 8en búsqueda) <120mA, Distorsión armónica <5% <p>Conjunto completamente montado en cubierta, conectado, probado y funcionando.</p>			
			2,00	4.571,79	9.143,58
TOTAL SUBCAPÍTULO S0601.....					9.143,58
SUBCAPÍTULO S0602 CUADRO ELECTRICO CASETA VÁLVULAS Y FILTRO					
DT02IE-10NP000d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx16 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx16 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
			4,00	102,25	409,00
DT02IE-10NP100d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IIx10 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IIx10 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
			4,00	56,78	227,12
DT02IE-10ID020d		INT. DIF. MODULAR IVx25 A, 30 mA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor diferencial modular de IVx25 A, 30 mA, clase AC instantáneo, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
			4,00	153,07	612,28
DT02IE-10NP007d		INT. AUT. MAGNETOTÉRMICO IVx25 A, 15 KA			
		Ud. Suministro y montaje de interruptor automático magnetotérmico modular de IVx25 A, 15 KA, curva C, incluido pequeño material y accesorios de montaje, así como medios auxiliares, totalmente instalado.			
			4,00	105,70	422,80

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
DT02IE-090F01d		ENVOLVENTE METÁLICA IP-54 Ud. Envolverte metálica modular IP-54, puerta plena, capaz de alojar en su interior debidamente colocados y cableados los elementos indicados en esquema unifilar, incluido medios auxiliares de carga y transporte a obra, totalmente instalado.	2,00	684,14	1.368,28
DT02IE-DIST ud		DISTRIBUIDOR IVx50 A Ud. Distribuidor modular de IVx50 A, troquelado con capacidad mínima de 17 agujeros de 4 mm, incluido material y medios auxiliares, totalmente instalado.	2,00	75,03	150,06
TOTAL SUBCAPÍTULO S0602.....					3.189,54
SUBCAPÍTULO S0603 VARIOS					
DT02-BT070201d		CUADRO TOMAS DE CORRIENTE Ud. Construcción, suministro y montaje de cuadro de tomas de corriente en caja estanca de superficie, material PVC, protección IP-66 de 265x460x181 mm de dimensiones aproximadas, frontal practicable con bisagras inferiores y tornillos y ventanilla abatible de makrolón, compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> - 1 Interruptor automático magnetotérmico general de IVx25 A. - 1 Interruptor diferencial IVx40 A, 30 mA. - 1 Interruptor automático magnetotérmico de IIIx16 A. - 1 Interruptor automático magnetotérmico de IIx16 A. - 2 tomas de corriente tipo cetact, 400 V, III+Tx32 A, inclinada y empotrable. - 2 tomas de corriente tipo schuko, 230 V, II+Tx16 A, inclinada y empotrable. incluido herraje de sujección en estructura o pared existentes y pequeño material necesario para un correcto montaje, totalmente instalado.	2,00	399,30	798,60
DT02IE-BT0101d		PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x58 W CON R.E. Ud. Suministro y montaje de pantalla fluorescente estanca de 2x58 W con reactancia electrónica de precaldeo, con carcasa de poliester y difusor de metacrilato, incluidos tubos fluorescente de 58 W color 84, así como elementos de sujección en estructura o pared y pequeño material necesario, totalmente instalada.	4,00	79,75	319,00
DT02IE-BT1110d		LUMINARIA DE ALUMBRADO EXTERIOR VSAP 250 W. Ud. Suministro y montaje de foco exterior con equipo de 250 W de vapor de sodio alta presión, con carcasa de poliester y reflector de aluminio, incluida lámapra 250 W VSAP, medios auxiliares necesarios de elevación y pequeño material, totalmente instalada.	2,00	192,45	384,90
DT02-BT020102d		APARATO FLUORESCENTE AUT. DE EMERGENCIA IP-54, 8 W, 80 Lm, 16 m2 Ud. Suministro y montaje de aparato autónomo de emergencia fluorescente de 8 W con señalización incandescente, con una hora de autonomía, IP-54, 80 lúmenes, 16 m2, incluidos medios auxiliares necesarios y pequeño material, totalmente instalado.	2,00	67,65	135,30
DT02-BT070102d		INTERRUPTOR UNIPOLAR DE ENCENDIDO ESTANCO DE SUPERFICIE DE 16 A Ud. Suministro y montaje de interruptor unipolar de encendido estanco de superficie de 10 A, incluida caja de sujección, completo, totalmente instalado.	1,00	36,90	36,90

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C07 TELECONTROL BALSAS ELEVADAS					
SUBCAPÍTULO SC0701 INSTALACIONES EN ESTACIONES DE BOMBEO EXISTENTE					
T1	ud	RADIOENLACE AP 5 GHz + CONEXIÓN TORRE CON ESCADA Suministro e instalación de equipo radioenlace AP para 5Ghz y mínimo 2km y 10MBps de transmisión. Incluye ampliación de cableado y alimentación desde PLC actual en estación de bombeo existente a torre proyectada en balsa actual.	2,00	1.251,14	2.502,28
T2	ud	TORRE CELOSÍA 7, 5 M. Suministro e instalación de torre de celosía 7,5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostramiento necesario	2,00	1.677,27	3.354,54
T3	ud	SWITCH INDUSTRIAL 8 PUERTOS E INTEGRACIÓN EN SCADA Suministro de Switch industrial 8 puertos Ethernet. Trabajos de modificación de sistema de control actual e integración de datos balsa elevada en SCADA de control, parque solar fotovoltaico y pantalla HMI de bombeo.	2,00	3.978,14	7.956,28
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0701					13.813,10
SUBCAPÍTULO SC0702 INSTALACIONES EN BALSAS ELEVADAS					
T4	ud	TORRE CELOSÍA 5 M. Suministro e instalación de celosía 5m de altura sobre zapata de hormigón existente,incluso arriostramiento necesario	2,00	1.121,59	2.243,18
T5	ud	CABLEADO POTENCIA Y FIBRA ÓPTICA ARQUETA A TORRE Cableado de alimentación 220Vac 1600W con cable 3*4 mm2 Cu y fibra óptica de comunicación de arqueta valvulas a torre de balsa. Incluye tendido sobre zanja con cama de arena marcado y conexionado. Excluye obra civil de apertura de zanjas y cobertura y base de arena.	2,00	4.142,05	8.284,10
T6	ud	ARMARIO CON PLC CONVERTOR DE FIBRA Y TOMAS Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, convertor de fibra y tomas de alimentación en poste de balsa elevada.	2,00	2.737,50	5.475,00
T7	ud	ARMARIO CON PLC, APARAMENTA DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA Suministro, instalación y puesta en marcha de armario con PLC, aparamenta de protección y maniobra de válvula motorizada, SAI y señalización e instrumentacion en caseta de válvulas.	2,00	5.723,87	11.447,74
T8	ud	SISTEMA AUTÓNOMO CONTROL ROTURA TUBERÍA LLENADO Configuración, programación y puesta en marcha de sistema autónomo de control de roturas de tubería de balsa	2,00	477,28	954,56
T9	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 4 BOYAS DE NIVEL DE BALSA Suministro e instalación de boyas de nivel de balsa. Incluso cableado y canalización a torre de comunicaciones. Excluye obra civil de canalización	2,00	284,66	569,32

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
T10	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2 TRANSDUCTORES PRESIÓN Suministro e instalación de 2 transductores de presión 0..25mca con visualización de aguja y digital en el mismo equipo para trabajo redundante y salida digital programable.	2,00	526,70	1.053,40
T11	ud	PUESTA EN MARCHA VÁLVULA MOTORIZADA Instalación y puesta en marcha eléctrica de equipo valvula motorizada en base de balsa	2,00	888,07	1.776,14
T12	ud	PUESTA EN MARCHA CAUDALÍMETRO Instalación y puesta en marcha eléctrica de caudalímetro en base de balsa	2,00	657,53	1.315,06
T13	ud	SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA CÁMARA IP INTEMPERIE Suministro, instalación y puesta en marcha de camara IP de intemperie IP66 instalada sobre torre de celosía	2,00	1.058,53	2.117,06
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0702					35.235,56
SUBCAPÍTULO SC0703 OBRA CIVL					
R07HO035	m³	HORMIGÓN HA-35 EN OBRA Hormigón en masa HA-35, con árido rodado de tamaño máximo de 20 mm y consistencia plástica, fabricado con cemento I-42,5, puesto en obra, incluso parte proporcional de limpieza de fondos, vibrado y curado	4,00	93,45	373,80
R01EX030	m³	EXCAV. EN ZANJAS Y VACIADOS EN T. T. DE TERRENOS INCLUSO ROCA Excavación en zanjasy vaciados para tuberías y para obra civil en todo tipo de terrenos, incluso aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medida la profundidad de excavación una vez ejecutado el desbroce.	4,00	3,23	12,92
DT02OC01TI040		RELLENO ZANJA CABLES BT Relleno de zanja en tierra con lecho de arena para cables de BT de 0,4 mts de anchura y 0,9 mts de profundidad, incluyendo excavación con medios mecánicos, capa de arena fina de 30 cm, relleno de zanjas con zavorras mediante tongadas de 30 cm, malla de señalización (2 mts), placa de PVC de señalización (2 mts), así como medios mecanicos, retirada de tierras a vertedero, mano de obra especializada y pequeño material auxiliar necesario, medida la unidad terminada y ejecutada.	360,00	13,16	4.737,60
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0703					5.124,32

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL CAPÍTULO C07					54.172,98

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C08 MEDIDAS AMBIENTALES					
SUBCAPÍTULO 08.01 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FAUNA					
N_SALVA2	ud	PLATAFORMA FLOTANTE 2 * 2 M. Plataforma flotante de 2 m. * 2 m. formada por módulos fabricados con Polietileno de alta densidad (HDPE), antideslizantes, tratados con estabilizadores UV. De dimensiones Largo; 50,0 cm; Ancho: 50,0 cm; Alto: 40,0 cm. Peso: 7,0 kg. Flotabilidad: 365 kg/m2, 90 kg por pieza. Resistencia de las orejetas, 2 t. Peso de 7 kg por pieza. Plataforma montada e instalada.	2,00	1.161,10	2.322,20
N_SALVA3	ud	BEBEDERO PARA AVIFAUNA Bebedero de hormigón para avifauna de medidas de 24 cm de ancho, 44 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.	6,00	17,22	103,32
N-SALV4	ud	BEBEDERO PARA ABEJAS Y MAMÍFEROS Bebedero de hormigón para abejas y mamíferos de medidas de 15 cm de ancho, 25 cm de largo y 11 cm de alto provisto de boya, colocado.	6,00	14,77	88,62
PROSP	jor	PROSPECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS MEDIOAMBIENTALMENTE SENSIBLES Recorrido a pie de la parcela la semana anterior al inicio de los trabajos, con observación del suelo en una banda de 3 metros de ancho hasta cubrir la totalidad de la superficie.	5,00	252,00	1.260,00
CN AVES PEQ	ud	Caja nido para pequeñas aves Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.	16,00	74,70	1.195,20
MACF	ud	Caja nido quirópteros Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta 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 en alero o pared y operativo.	18,00	121,58	2.188,44
CASCER	ud	Caja nido compacta cernícalo con poste Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura	9,00	258,05	2.322,45
CASCER_SIN	ud	Caja nido compacta cernícalo sin poste Caja nido compacta cernícalo vulgar y cernícalo primilla, fabricada en madera de dimensiones 48 x 32 x 23 cm para pequeñas rapaces diurnas (cernícalo), incluso soporte de madera, de 4-5 m de altura	9,00	197,69	1.779,21
N_SALVA1	m	Escalera y malla de escape para personas y animales	192,00	37,37	7.175,04

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Baliza valla	ud	Placa de señalización balizamiento en vallado Instalación de marcadores de alto contraste blanco y negro para maximizar el reflejo, aproximadamente 25 cm x 25 cm para evitar colisiones de aves, se sujetan al cerramiento en dos puntos, con alambre liso acerado o brida de plástico para evitar su desplazamiento.	623,60	7,86	4.901,50
vallado	m	Vallado perimetral de malla anudada cinégetica de 200x20x30 Vallado perimetral de malla anudada cinégetica de 200x20x30, de 2,0 m de altura, sobre de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno, con un marcador de visibilidad cada 5 m.	1.420,00	23,36	33.171,20
puerta	ud	Puerta de acceso en valla metálica 5x2,5m Puerta de paso de 5x2,5m constituida por malla de simple torsión con acabado galvanizado en caliente de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro.	2,00	419,62	839,24
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01					57.346,42
SUBCAPÍTULO 08.02 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE EFECTOS SOBRE CALIDAD ATMOSFÉRICA					
RIEGO	km	Riego para la humectación de las superficies rodadas y minimización del polvo Riego para la humectación de las superficies rodadas y par la minimización del polvo generado por el tránsito de material y maquinaria, mediante cuba de 6000 litros. Incluye la mano de obra y la recarga de la cuba. Frecuencia en la época estival de un riego semanal	10,00	94,66	946,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02					946,60
SUBCAPÍTULO 08.03 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN					
R01TA120	m³	EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL Extendido de tierra vegetal de la propia obra, procedente de acopio, sobre taludes, incluida carga, transporte desde el acopio al lugar de uso, colocación y perfilado.	18.117,96	1,67	30.256,99
R01TA140	m²	HIDROSIEMBRA Hidrosiembra vegetal en taludes exteriores (p.e. bermas de sobreexcavación, taludes aguas abajo del cuerpo de presa, terraplenes, etc), con semillas de especies autóctonas y con la densidad recomendada en cada caso. Incluso aportación y extendido de tierra vegetal y aplicación de riego de nascencia.	21.284,48	1,30	27.669,82
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03					57.926,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 08.04 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA FLORA Y VEGETACIÓN					
PF10	ud	Plantación arbusto autóctono: L. spartum, R. sphaerocarpa, S. tenacissima, R. officinalis Plantación de Retama sphaerocarpa, Stipa tenacissima, Lygeum spartum, Rosmarinus officinalis a raíz desnuda (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	371,00	6,85	2.541,35
PF 20	ud	Plantación Pinus halepensis Plantación de Pinus halepensis 40-50 cm maceta 1 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	47,00	18,20	855,40
PF 30	ud	Plantación Prunus dulcis Plantación de Prunus dulcis 80-100 cm maceta 3,5 l. (distribución, plantación y planta), incluido hasta un 20% de reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido).	49,00	38,09	1.866,41
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.04					5.263,16
SUBCAPÍTULO 08.05 CONSTRUCCIÓN DE CHARCAS					
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estor restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	600,00	0,40	240,00
R01EBA020	m³	EXCAV. EN DESMONTE TERRENO DISTANCIA 2 Km Excavación en desmonte en todo tipo de terrenos, con potencias hasta 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento completo de materiales saturado, nieves fráticos y afloramientos de corrientes de agua para realizar la carga completa. Incluso carga y transporte a zonas de préstamo y vertido, distancia máxima de 2 km incluidas autorizaciones administrativas necesarias. Medido el volumen finalmente ejecutado.	19,84	2,56	50,79
E02SA080	m³	APORTE DE TIERRAS ARCILLOSAS DE PRÉSTAMO 98% PM Carga, transporte, descarga y compactado al 98 % PM de tierras de préstamo procedentes de lugares próximos a la obra a una distancia menor de 30 km incluido el canón de extracción.	9,92	15,69	155,64
R07BP081	ud	ARQUETA PREFABRICADA 80x80x50 cm Arqueta prefabricada de dimensiones interiores de 0,80 m de ancho, 0,80 m de largo y una profundidad de 0,50 m, con una anchura de laterales de 0,12 m, adaptada a conducciones a distinta cota con conexión machihembrada entre piezas, con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta. Totalmente colocada.	2,00	120,13	240,26

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05DE06316	ud	VÁLVULA DE FLOTADOR 25 MM Y CONEXIÓN A RED TUBERÍAS			
		Válvula de flotador DN 25 mm PN-16 provista de tubería de PVC de 50 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 25 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable y filtro cazapie-dras DN 50 Incluidas piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-50 PN-16, para la conexión con tu-bería. Incluidos también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.	2,00	527,63	1.055,26
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN			
		Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para vi-sualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, an-clajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.	60,00	20,01	1.200,60
R04EPM4M	ud	PUERTA MALLA SIMPLE TORSIÓN 4 m 2 HOJAS h=2 m			
		Ud. de puerta de malla de simple torsión de 4 metros de anchura ejecutada en dos hojas de 2,0 metros de anchura, altura de 2 m, con estructura de cuadradillos de hierro de 5 x 5 cm y e=2,7mm. Conjunto cerradura con manetas. * Bastidor, mecanismo y pestillos en acero inoxidable. * Caja y manetas de poliamida. * Cilindro de perfil europeo 54 mm niquelado. Incluso parte proporcional de piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	2,00	341,01	682,02
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.05					3.624,57
SUBCAPÍTULO 08.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL					
E030.DUP	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras			
		Mensualidad de ejecución completa del plan de vigilancia ambien-tal en fase de obras según descrito en documento ambiental, inclu-í-da la elaboración de informes.	9,00	1.010,36	9.093,24
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.06					9.093,24

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 08.07 FORMACIÓN					
C0_GEN	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: Condiciones 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 conceptual y normativo de las bpa	1,00	3.991,09	3.991,09
C5D3_D4	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica" Curso específico sobre "implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".	1,00	2.095,88	2.095,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.07					6.086,97
TOTAL CAPÍTULO C08					140.287,77

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C09 CRUCES CARRETERAS, AUTOVÍA Y DESAGÜE					
SUBCAPÍTULO SC0901 CRUCE CON HINCA CARRETERA A-1211					
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.	320,00	3,92	1.254,40
P04211	m²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen. Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.	51,00	22,46	1.145,46
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	2,25	111,50	250,88
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	160,00	2,34	374,40
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	12,00	34,32	411,84
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	385,00	1,10	423,50

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
PERF.1300	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN1300 Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN1300 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 1300 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.	28,00	1.233,38	34.534,64
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0901					38.395,12
SUBCAPÍTULO SC0902 CRUCE DE CANAL DE MONEGROS CON PASARELA					
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.	29,60	3,92	116,03
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	22,77	106,98	2.435,93
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrado.	21,44	34,32	735,82
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	8,66	111,50	965,59
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	740,99	2,34	1.733,92

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R07EM025	kg	ACERO S275 JO 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	19.078,71	3,53	67.347,85
R07L02	m²	REJILLA TIPO TRAMEX DE 30X30 MM S/PERFILES MET. Celosía metálica "Tramex" formada por malla de acero inoxidable AISI 304 de 30x30 mm y con pletina de 40.3 mm, colocada por soldadura sobre bastidor metálico de acero laminado S-275 JR con pernos de anclaje sobre fábricas y muros de hormigón armado. Incluido todos los elementos necesarios para su montaje, materiales. Medida la unidad realmente ejecutada.	90,00	80,37	7.233,30
R07L03	m	BARANDILLA METÁLICA H=100cm, MONTADA c/100CM Y BARROTES CADA 1M Barandilla metálica h=100cm, montada c/100cm y barrotes cada 1m	72,00	83,35	6.001,20
R04EM065	m	CERRAMIENTO DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Cerramiento de malla metálica de simple torsión, de 2,00 m de altura, provista de chapa de aluminio perforada de 20 * 20 cm para visualización por parte de las aves, con postes metálicos cada 3,00 m, arriostramientos cada 30 m, incluso piezas complementarias, anclajes y puerta de 5 m. , totalmente terminado.	26,00	20,01	520,26
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0902					87.089,90
SUBCAPÍTULO SC0903 CRUCE CON HINCA AUTOVÍA A-23 Y CARRETERA N-330					
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecanicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.	630,00	3,92	2.469,60
P04211	m²	SOLERA HOR. HM-25/P/20 e=15 cm. Cen. Solera de hormigón HM-25/P/20/XA3 de 15 cm de espesor, incluso FORMACIÓN DE PENDIENTES, vertido, vibrado, rastreado, regleado y talochado final, curado, cortes de retracción, formación de juntas de dilatación, contracción y contorno. Medida la superficie ejecutada.	122,00	22,46	2.740,12

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	3,00	111,50	334,50
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	160,00	2,34	374,40
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	12,00	34,32	411,84
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	621,00	1,10	683,10
PH700	m	PERFORACIÓN HORIZONTAL CON HINCA ACERO DN700 Perforación horizontal mediante hinca de acero de DN700 para terrenos de excavabilidad normal. Incluye tubería de acero helicoidal de 711 mm diámetro y 12 mm de espesor S-275. Medidos los metros lineales ejecutados. Incluso desplazamiento del equipo.	74,00	664,19	49.150,06

TOTAL SUBCAPÍTULO SC0903 56.163,62

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO SC0904 CRUCE AZARBE DE LA PAUL					
R01EX011	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TODO TIPO DE TERRENOS Excavación en zanja por medios mecánicos en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.	39,00	3,92	152,88
R01RE030	m³	ASIENTO Y RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	39,00	1,10	42,90
R03VE006	ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL ø150 PN-16 Ventosa metálica trifuncional embridada de fundición GGG-40 o GGG-50 de 150 mm de DN y 16 Atm de PN, según norma AWWA C 512. Incluido válvula de compuerta DN 150 mm y PN-16 atm con cierre con asiento elástico y embridada para unión a tubería de acero del mismo diámetro S-235 JRG2, con tratamiento anticorrosión epoxy-poliéster alimentario 300 micras interior y 200 micras exterior. Incluido también juntas y accesorios para su colocación. Conjunto completamente instalado con parte proporcional de bridas, juntas, tornillería y piezas de calderería especiales en acero S-235 JRG2 con el mismo tratamiento indicado y accesorios para unión a la tubería. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.	2,00	2.263,98	4.527,96
R02VC020	kg	ACERO EN CALDERERÍA S 275 JR Acero en Calderería, al carbono de tipo S-275-JR según Norma de Fabricación UNE EN 10025:1994, con espesores de chapa de hasta 13 mm, según el diámetro de la tubería y timbraje. Con soldaduras realizadas bajo procedimiento homologado ASME. Tratamiento de acabado mediante Granallado de superficie hasta rugosidad SA 2,5 y posterior recubrimiento de pintura de polvo Epoxy alimentario, interior de 300 micras y exterior de 200 micras. Incluso corte y elaboración en taller, montaje para unión mediante soldadura. Medido según peso nominal, totalmente colocada y probada en obra.	1.972,50	4,48	8.836,80
I14018	m³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, sulforresistente, planta, D<=20 km Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica) sulforresistente, con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	0,20	106,98	21,40

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U105	m²	ENCOFRADO DE MUROS A DOS CARAS HASTA 8 M ALTURA Encofrado de muros de hormigón armado hasta 8 m de altura, incluyendo la utilización de todos los accesorios necesarios para una correcta ejecución de la unidad, incluso, elementos auxiliares de izado, limpieza y humedecido de elementos complementarios necesarios para su estabilidad y posterior desencofrado. Medida la superficie de muro encofrada.	12,00	34,32	411,84
R05HY035	m³	HORMIGÓN HA-35/P/20/XA3 EN OBRA Hormigonado de cualquier elemento con hormigón HA-35/P/20/XC2+XA3. Incluye suministro, vertido, vibrado y curado. Medido el volumen geométrico del elemento hormigonado.	3,00	111,50	334,50
P0207	kg	ACERO ARMAR B 500 S Acero para armar tipo B 500 S en barras corrugadas, elaborado y colocado, incluyendo todos los medios mecánicos y manuales necesarios. Medido el peso nominal de las barras montadas.	181,56	2,34	424,85
A05108	ud	Brida enchufe fundición Ø 500 mm, 1,6 MPa, instalado Brida enchufe de fundición dúctil de 500 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	2,00	1.252,57	2.505,14
TOTAL SUBCAPÍTULO SC0904					17.258,27
TOTAL CAPÍTULO C09					198.906,91

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD					
SUBCAPÍTULO 10.01 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR					
L01218		mesAlquiler calentador agua 100 l, instalado Alquiler calentador agua 100 l, instalado (1 por cada 25 operarios).	18,00	12,66	227,88
ML01018	ud	Espejo instalado en aseos, instalado Espejo instalado en aseos.	2,00	12,55	25,10
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.	18,00	193,05	3.474,90
L01209	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²). Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) 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.	18,00	129,31	2.327,58
L01207	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²). Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 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; Ventanas y puerta de entrada; Dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; Puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según r.D. 1627/1997	18,00	178,08	3.205,44
L01006	h	Limpieza y conservación instalaciones de bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal.	100,00	22,42	2.242,00
L01014	ud	Pileta corrida tres grifos Pileta corrida construida en obra y dotada de tres grifos.	2,00	168,87	337,74
L01015	ud	Ducha agua fría y caliente, instalada Ducha agua fría y caliente, insatada en aseos.	2,00	141,38	282,76
L01016	ud	Inodoro para aseos, instalado Inodoro con cargo automático, instalado en aseos.	2,00	139,79	279,58
L01017	ud	Lavabo agua fría y caliente, instalado Lavabo agua fría y caliente, instalado en aseos.	2,00	82,97	165,94
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Alquiler de horno microondas de 18 l y 800 w.	18,00	42,03	756,54
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	4,00	37,11	148,44
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	4,00	115,67	462,68

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	16,00	47,09	753,44
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.	30,00	79,74	2.392,20
D41AE001	ud	Acometida provisional electricidad a caseta Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.	6,00	111,72	670,32
D41AE101	ud	Acometida provisional fontanería a caseta Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.	6,00	101,14	606,84
D41AE201	ud	Acometida provisional saneamiento a caseta Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.	6,00	82,32	493,92
E28BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	10,00	5,60	56,00
E28BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	4,00	32,78	131,12
E28BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	2,00	9,46	18,92
E28BM045	ud	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.	2,00	15,70	31,40
E28BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1,00	83,75	83,75
E28BM120	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	1,00	56,61	56,61

TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 19.231,10

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 10.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN					
ML01037	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.	20,00	22,09	441,80
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.	30,00	7,36	220,80
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado.	200,00	16,30	3.260,00
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	10,00	11,05	110,50
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.	50,00	2,44	122,00
080425	ud	Pértiga de salvamento eléctrico Pértiga de salvamento eléctrico.	4,00	119,06	476,24
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 rollo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.	1.565,00	5,80	9.077,00
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	5.000,00	1,23	6.150,00
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.	6,00	63,57	381,42
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	6,00	102,98	617,88
E28PB010	m	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	100,00	11,16	1.116,00
E28PB120	m	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tablancillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	100,00	8,66	866,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	15,00	8,10	121,50
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de $D=75$ mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.	2,00	152,26	304,52
E28PH100	m²	PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT. Red horizontal de seguridad en cubrición de huecos formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de $D=3$ mm. y cuerda perimetral de $D=10$ mm. para amarre de la red a los anclajes de acero de $D=10$ mm. conectados a las armaduras perimetrales del hueco cada 50 cm. y cinta perimetral de señalización fijada a pies derechos (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.	1.000,00	6,79	6.790,00
E28PE280	ud	CUADRO DE OBRA 100 A. MODELO 15 Cuadro de obra trifásico 100 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x100 A., 3 diferenciales de 2x63 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA, 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 7 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 3x16 A., uno de 3x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 7 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	2,00	629,31	1.258,62
E28PM120	m	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonces de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.	100,00	16,85	1.685,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02					32.999,28

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 10.03 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					
E28RSG010	m	LÍNEA VERTICAL DE SEGURIDAD Línea vertical de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	40,00	11,17	446,80
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.	50,00	0,25	12,50
L01340	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, sin válvula Mascarilla autofiltrante plegada, sin válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	25,00	0,53	13,25
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP2 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 FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	50,00	0,63	31,50
E28RSH030	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,00	15,84	31,68
SS_CR		PAJCrema solar Partida alzada que comprende los botes de crema solar necesarios para la protección en los trabajos a la intemperie.	1,00	52,50	52,50
E28RSA020	ud	ARNÉS AMARRE DORSAL + CINTA SUBGLÚTEA Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla, regulación en piernas, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,00	28,29	56,58
L01143	par	Guantes goma o PVC Guantes de PVC, desde tallas pequeñas.	80,00	1,91	152,80
L01087	ud	Gafas de montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal/Cubregafa. 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); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.	25,00	6,23	155,75
L01102	ud	Traje impermeable en Nylon Traje impermeable en Nylon; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso. Con solapa interior en la cremallera central. Tallas desde la XS a la 3XL.	25,00	7,39	184,75
E28RP150	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	7,52	188,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E28RC030	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS 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 de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	25,00	7,61	190,25
E28RP090	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	8,21	205,25
ML01072	ud	Guantes para motoserrista largo Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga larga y con sistema de ajuste al brazo y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Tallas 8, 9, 10 y 11.	6,00	34,50	207,00
L01195	ud	Forro polar ligero Forro polar ligero, confortable y cálido; con dos bolsillos. Forro polar ligero, confortable y cálido; con bolsillos y cierre de cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores blanco, azul, negro, rojo, morado y verde.	25,00	10,52	263,00
L01197	ud	Soporte lumbar elástico antilumbago Soporte lumbar elástico antilumbago de poliéster transpirable; de tensores elásticos y con ajuste de velcro. Posibilidad de ponerle o no tirantes. Tallas S, M, L, XL y XXL.	25,00	10,77	269,25
E28RP030	ud	PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas bajas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	12,76	319,00
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad multibolsillos con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón y cremallera. Disponible en diferentes colores: amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la S a la 3XL.	25,00	13,89	347,25
E28RSI050	ud	EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,00	116,11	348,33
ML01071	ud	Casco de seguridad para motoserrista Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.	6,00	61,08	366,48
ML01148	ud	Pantalón de motoserrista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.	6,00	61,20	367,20

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E28RC050	ud	PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera; forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Color crudo. Tallas 8, 9 y 10.	25,00	14,79	369,75
E28RP080	ud	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	14,89	372,25
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.	25,00	16,66	416,50
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	18,98	474,50
L01295	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera Chaquetilla, terlenka o mezcla poliéster algodón (al menos un 20% de algodón), con cremallera de calidad y resistente, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y al menos 3 bolsillos y con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la XS a la 3XL.	25,00	19,81	495,25
E28RSG020	m	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	40,00	14,65	586,00
E28RP070	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,00	28,51	712,75
ML01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría 54 Par de botas altas de seguridad en poliuretano ligera y flexible. Puntera 200 J (SB). Suela antideslizante con resaltes; color verde. Categoría: S4.	25,00	33,64	841,00
SS_SL	ud	Protecciones para soldadura Partida que comprende todo aquel material y equipamiento a proporcionar según normativa vigente para asegurar la seguridad del puesto de trabajo de soldador. Entre ellos se incluyen: pantallas, polainas, guantes manguitos y cualquier otro equipamiento se considere necesario.	10,00	131,28	1.312,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.03					9.789,92

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 10.04 MEDICINA PREVENTIVA					
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	9,00	175,73	1.581,57
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	10,00	55,16	551,60
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	10,00	28,22	282,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.04					2.415,37
TOTAL CAPÍTULO C10					64.435,67

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C11 GESTIÓN DE RESIDUOS					
SUBCAPÍTULO 11.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS					
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.	122,21	13,45	1.643,72
GR101	m³	Clasificación de RCDs peligrosos por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición peligrosos para entregarlos de forma separada en la planta y facilitando con ello su tratamiento. Realizado todo ello por medios manuales.	1,20	22,42	26,90
GR100	t	Clasificación de RCDs inertes de gran volumen por medios mecánicos Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes de gran volumen (hormigones, piedras, etc...) Para poder considerarlos limpios en cantera, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos.	4,00	7,73	30,92
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.1					1.701,54
SUBCAPÍTULO 11.2 CÁNONES Y GESTIÓN					
CA1.07	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón con código 17 01 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	1,00	26,25	26,25
CA1.08	t	Coste de entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de mezclas de hormigón con código 17 01 07 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	3,00	38,85	116,55
CA1.09	t	Coste de entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera con código 17 02 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	83,00	42,00	3.486,00
CA1.11	t	Coste de entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de plástico con código 17 02 03 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	9,00	126,00	1.134,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CA1.14	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hierro y acero con código 17 04 05 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	4,20	15,75	66,15
CA1.17	t	Coste de entrega residuos de cables (17 04 11) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de cables con código 17 04 11 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	1,00	31,50	31,50
CA1.18	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de envases y papel y cartón con código 20 01 01 según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	5,50	15,75	86,63
CA1.21	t	Coste de entrega residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación Coste de entrega de residuos de envases contaminados con código 15 01 10* según la lista europea de residuos (Ier) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	0,60	420,00	252,00
CA1.28	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual Coste de entrega de residuos municipales 20 03 01 según la lista europea de residuos (LER) publicada por decisión 2014/955/ue. Recogida mensual, con contenedor incluido en base a la normativa municipal, según RD 105/2008 y la ley 7/2022.	18,00	44,47	800,46
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.2					5.999,54

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 11.3 PUNTO LIMPIO DE OBRA					
G01002	mes	Alquiler contenedor RCD 6 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (rcd) de 6 m³ de capacidad.	36,00	89,75	3.231,00
G01003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (rcd) de 8 m³ de capacidad.	36,00	99,90	3.596,40
PL1.18	ud	Cambio/entrega bidón de residuos peligrosos 50 km Transporte o cambio de bidón de residuos peligrosos 50 km en base al rd 105/2008 y la ley de residuos 7/2022 cuyo almacenamiento máximo es de 6 meses	4,00	17,39	69,56
R04EM0100A	m	CERRAMIENTO VALLA GALVANIZADA h=2 m Cerramiento de valla galvanizada de 2,00 m de altura con postes metálicos cada 3,00 m, poste principal cada 30 m y 3 hilos de alambre de espino, incluso bloque de hormigón para soporte y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.	79,24	11,60	919,18
P9034	m²	PUERTA MALLA GALVANIZADA m2. Suministro e instalación de puerta realizada con malla galvanizada de simple torsión 40, totalmente instalada, incluso postes, anclajes, tornillos y pequeño material. Medida la superficie de malla instalada.	8,00	75,31	602,48
G01006	ud	Cambio/entrega contenedor 50 km Cambio/entrega contenedor 50 km.	30,00	93,37	2.801,10
R01DM030	m²	DESBROCE Y LIMPIEZA TODO TIPO DE TERRENO Desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 60 cm, incluso deforestación y tala de arbustos y de árboles de cualquier tipo y dimensión, con separación de estos restos vegetales del resto de la tierra vegetal para su reutilización, apilado o traslado en obra de productos de desbroce y limpieza, preparación para carga en camión y acopio en las cercanías de la excavación para su posterior reutilización. Medida la superficie desbrozada.	475,02	0,40	190,01
G01012	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l Bidón de 220 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.	4,00	51,79	207,16
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.3					11.616,89

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 11.4 TRANSPORTES					
I02027ca	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 20 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 20 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.	1.750,00	8,05	14.087,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.4					14.087,50
TOTAL CAPÍTULO C11					33.405,47

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO C12 SEÑALIZACIÓN PLAN RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA					
SE10	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.			
			3,00	1.243,14	3.729,42
SE20	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	408,22	1.224,66
TOTAL CAPÍTULO C12					4.954,08
TOTAL					9.726.371,69

RESUMEN GENERAL

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALMUDÉVAR (HUESCA)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C01	BALSA ARTAÚN	2.053.016,17
C02	BALSA CACHAL.....	1.480.690,37
C03	TUBERÍAS, VALVULERÍA, PROTECCIÓN ANTIARIETE Y REGULACIÓN DE PRESIÓN	4.483.459,19
C04	PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO BOMBEO VIOLADA	911.736,45
C05	MEDIA TENSIÓN PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO BALSA VIOLADA	287.298,81
C06	INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA BALSAS ELEVADAS.....	14.007,82
C07	TELECONTROL BALSAS ELEVADAS	54.172,98
C08	MEDIDAS AMBIENTALES.....	140.287,77
C09	CRUCES CARRETERAS, AUTOVÍA Y DESAGÜE.....	198.906,91
C10	SEGURIDAD Y SALUD.....	64.435,67
C11	GESTIÓN DE RESIDUOS	33.405,47
C12	SEÑALIZACIÓN PLAN RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.....	4.954,08
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	9.726.371,69
	13,00 % Gastos generales	1.264.428,32
	6,00 % Beneficio industrial.....	583.582,30
	Suma	1.848.010,62
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	11.574.382,31
	21% IVA	2.430.620,29
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	14.005.002,60

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CATORCE MILLONES CINCO MIL DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

Almudévar, a agosto de 2023.
El Ingeniero Agrónomo:

Fdo.: Antonio Romeo Martín.
Colegiado nº 754 del Colegio
de Aragón, Navarra y País Vasco