

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS

CLAVE:

**- C 18/2008 -**

TIPO:

**PROYECTO**

REF. CRONOLÓGICA:

**08/11**

CLASE:

**CONSTRUCTIVO**

TÍTULO BÁSICO:

**CONCESIÓN DE OBRA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR'S Y OTRAS  
INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN.  
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LA E.D.A.R. DE ASTÚN**

PROVINCIA:

**HUESCA**

TÉRMINO MUNICIPAL:

**JACA**

PRESUPUESTO TOTAL:

**2.680.690,83 €**

AUTORES DEL PROYECTO:

D. NÉSTOR NÁJERA CANAL  
NOLTER INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE

ADJUDICATARIO:



**TOMO - VI DE VII**

**DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTO**

## ÍNDICE

### TOMO I DE VII

#### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJOS

- Anejo nº 1. Datos de partida, análisis y aforos de las aguas
- Anejo nº 2. Reportaje fotográfico
- Anejo nº 3. Ficha técnica resumen
- Anejo nº 4. Parámetros de diseño
- Anejo nº 5. Estudio de alternativas
- Anejo nº 6. Topografía
- Anejo nº 7. Geología y geotecnia
- Anejo nº 8. Estudio de inundabilidad
- Anejo nº 9. Dimensionamiento funcional de la EDAR
- Anejo nº 10. Cálculos estructurales EDAR

### TOMO II DE VII

#### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

- Anejo nº 11. Cálculos hidráulicos
- Anejo nº 12. Cálculos instalación eléctrica, instrumentación y control
- Anejo nº 13. Memoria ambiental

### TOMO III DE VII

#### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

- Anejo nº 14. Prospecciones arqueológicas
- Anejo nº 15. Expropiaciones, bienes afectados
- Anejo nº 16. Plan de obra
- Anejo nº 17. Documentación administrativa
- Anejo nº 18. Características técnicas de los equipos
- Anejo nº 19. Urbanización y edificación
- Anejo nº 20. Justificación de precios

- Anejo nº 21. Plan de gestión de residuos
- Anejo nº 22. Proyecto línea eléctrica subterránea Media Tensión
- Anejo nº 23. Presupuesto para conocimiento de la Administración
- Anejo nº 24. Seguridad contra incendios

### TOMO IV DE VII

#### DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

### TOMO V DE VII

#### DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

### TOMO VI DE VII

#### DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES AUXILIARES

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS GENERALES

### TOMO VII DE VII

#### DOCUMENTO Nº 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Documento nº 4. Presupuesto



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Mediciones auxiliares

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
**Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)**

**COLECTORES ASTÚN**

**MEDICIONES AUXILIARES**

**DATOS GENERALES**

Longitud total 895,602 m

	SECCION T-1	SECCION T - 2	SECCION T- 3	
Espesor base (A)	0,10	0,00	0,00	m
Altura de relleno arena (B)	0,15	0,00	0,00	m
Ancho inferior zanja (D)	1,05	0,00	0,00	m
Diámetro exterior tubo (Ø)	0,40	0,00	0,00	m
Pendiente zanja				
- Horizontal (TH)	2,00	0,00	0,00	m
- Vertical (TV)	3,00	0,00	0,00	m
Profundida máxima de zanja		3,00		m
Porcentaje Roca		0,00%		
Pendiente prezanja				
- Horizontal (PTH)	2,00	0,00	0,00	m
- Vertical (PTV)	3,00	0,00	0,00	m
Ancho de la prezanja (E)		0,50		
Ancho inferior total de prezanja (F)	6,050	0,000	0,000	m

SECCION	COTAS		D.ORIGEN	D.PARCIAL	PROFUNDIDADES			SECCION TIPO	RELLENO GRANULAR		RELLENO SELECCIONADO		RELLENO SIN SELECCIONAR		EXCAVACION ZANJA		VEGETAL/FIRME	
	TERRENO	TUBERÍA			Cota Roja	H PREZANJA	H ZANJA		SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN
1	1697,885	1693,851	0,000	0,000	4,034	1,034	3,000	1,00	0,839	0,000	13,547	0,000	0,000	0,000	16,118	0,000	1,857	0,000
2	1697,435	1693,212	10,000	10,000	4,223	1,223	3,000	1,00	0,839	8,392	14,912	142,296	0,000	0,000	17,546	168,324	1,920	18,887
3	1696,859	1692,574	20,000	10,000	4,285	1,285	3,000	1,00	0,839	8,392	15,370	151,410	0,000	0,000	18,025	177,857	1,941	19,305
4	1696,142	1691,935	30,000	10,000	4,207	1,207	3,000	1,00	0,839	8,392	14,795	150,823	0,000	0,000	17,424	177,243	1,915	19,278
5	1695,412	1691,296	40,000	10,000	4,116	1,116	3,000	1,00	0,839	8,392	14,133	144,640	0,000	0,000	16,732	170,778	1,885	18,997
6	1694,697	1690,658	50,000	10,000	4,039	1,039	3,000	1,00	0,839	8,392	13,583	138,580	0,000	0,000	16,156	164,439	1,859	18,717
7	1693,982	1690,019	60,000	10,000	3,963	0,963	3,000	1,00	0,839	8,392	13,047	133,147	0,000	0,000	15,594	158,750	1,833	18,462
8	1693,274	1689,380	70,000	10,000	3,894	0,894	3,000	1,00	0,839	8,392	12,567	128,068	0,000	0,000	15,092	153,430	1,810	18,220
9	1692,564	1688,742	80,000	10,000	3,822	0,822	3,000	1,00	0,839	8,392	12,073	123,199	0,000	0,000	14,574	148,325	1,787	17,985
10	1691,856	1688,103	90,000	10,000	3,753	0,753	3,000	1,00	0,839	8,392	11,606	118,394	0,000	0,000	14,084	143,286	1,763	17,750
11	1691,187	1687,465	100,000	10,000	3,722	0,722	3,000	1,00	0,839	8,392	11,398	115,021	0,000	0,000	13,866	139,746	1,753	17,583
12	1690,530	1686,826	110,000	10,000	3,704	0,704	3,000	1,00	0,839	8,392	11,278	113,383	0,000	0,000	13,740	138,026	1,747	17,502
13	1689,914	1686,187	120,000	10,000	3,727	0,727	3,000	1,00	0,839	8,392	11,432	113,550	0,000	0,000	13,901	138,202	1,755	17,510
14	1689,479	1685,549	130,000	10,000	3,930	0,930	3,000	1,00	0,839	8,392	12,816	121,241	0,000	0,000	15,353	146,269	1,823	17,887
15	1689,094	1685,020	140,000	10,000	4,074	1,074	3,000	1,00	0,839	8,392	13,832	133,242	0,000	0,000	16,417	158,849	1,871	18,465
16	1688,762	1684,700	150,000	10,000	4,062	1,062	3,000	1,00	0,839	8,392	13,746	137,892	0,000	0,000	16,327	163,718	1,866	18,685
17	1688,462	1684,380	160,000	10,000	4,082	1,082	3,000	1,00	0,839	8,392	13,889	138,178	0,000	0,000	16,477	164,018	1,873	18,698
18	1688,190	1684,061	170,000	10,000	4,129	1,129	3,000	1,00	0,839	8,392	14,227	140,582	0,000	0,000	16,830	166,534	1,889	18,810
19	1687,898	1683,741	180,000	10,000	4,157	1,157	3,000	1,00	0,839	8,392	14,430	143,286	0,000	0,000	17,042	169,362	1,898	18,935
20	1687,581	1683,421	190,000	10,000	4,160	1,160	3,000	1,00	0,839	8,392	14,452	144,408	0,000	0,000	17,065	170,537	1,899	18,987
21	1687,300	1683,102	200,000	10,000	4,198	1,198	3,000	1,00	0,839	8,392	14,729	145,902	0,000	0,000	17,355	172,099	1,912	19,055
22	1687,034	1682,782	210,000	10,000	4,252	1,252	3,000	1,00	0,839	8,392	15,126	149,272	0,000	0,000	17,770	175,622	1,930	19,208
23	1686,638	1682,462	220,000	10,000	4,176	1,176	3,000	1,00	0,839	8,392	14,568	148,469	0,000	0,000	17,187	174,782	1,904	19,172
24	1686,056	1682,142	230,000	10,000	3,914	0,914	3,000	1,00	0,839	8,392	12,705	136,367	0,000	0,000	15,237	162,117	1,817	18,608
25	1685,350	1681,823	240,000	10,000	3,527	0,527	3,000	1,00	0,839	8,392	10,121	114,132	0,000	0,000	12,524	138,801	1,688	17,527
26	1684,989	1681,503	250,000	10,000	3,486	0,486	3,000	1,00	0,839	8,392	0,000	50,606	9,859	49,295	12,248	123,856	1,675	16,813
27	1684,654	1681,183	260,000	10,000	3,471	0,471	3,000	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	10,098	99,784	12,147	121,976	1,336	15,051
28	1684,269	1680,864	270,000	10,000	3,405	0,405	3,000	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	9,677	98,876	11,710	119,285	1,318	13,268
29	1683,842	1680,544	280,000	10,000	3,298	0,298	3,000	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	9,008	93,430	11,012	113,609	1,289	13,037
30	1683,417	1680,224	290,000	10,000	3,193	0,000	3,293	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	8,885	89,465	10,687	108,495	1,088	11,888
31	1682,991	1679,905	300,000	10,000	3,086	0,086	3,186	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	8,339	86,116	10,112	103,996	1,060	10,739
32	1682,573	1679,585	310,000	10,000	2,988	0,000	3,088	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,852	80,953	9,600	98,560	1,033	10,465
33	1682,170	1679,265	320,000	10,000	2,905	0,000	3,005	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,450	76,508	9,175	93,874	1,011	10,224
34	1681,783	1678,945	330,000	10,000	2,838	0,000	2,938	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,132	72,908	8,839	90,074	0,993	10,024
35	1681,439	1678,626	340,000	10,000	2,813	0,000	2,913	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,015	70,733	8,716	87,776	0,987	9,901
36	1681,101	1678,306	350,000	10,000	2,795	0,000	2,895	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,931	69,728	8,627	86,714	0,982	9,844
37	1680,740	1677,986	360,000	10,000	2,754	0,000	2,854	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,742	68,363	8,427	85,270	0,971	9,765
38	1680,350	1677,667	370,000	10,000	2,683	0,000	2,783	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,419	65,805	8,086	82,562	0,952	9,616
39	1679,975	1677,347	380,000	10,000	2,628	0,000	2,728	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,174	62,967	7,826	79,556	0,937	9,448
40	1679,630	1677,027	390,000	10,000	2,603	0,000	2,703	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,064	61,190	7,709	77,673	0,931	9,341
41	1679,305	1676,707	400,000	10,000	2,598	0,000	2,698	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,042	60,530	7,686	76,973	0,929	9,301
42	1679,114	1676,388	410,000	10,000	2,726	0,000	2,826	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,614	63,279	8,291	79,886	0,964	9,465
43	1678,860	1676,068	420,000	10,000	2,792	0,000	2,892	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,917	67,654	8,612	84,519	0,981	9,724
44	1678,561	1675,748	430,000	10,000	2,813	0,000	2,913	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,015	69,659	8,716	86,640	0,987	9,840
45	1678,104	1675,429	440,000	10,000	2,675	0,000	2,775	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	6,383	66,990	8,047	83,816	0,950	9,684
46	1677,673	1675,109	450,000	10,000	2,564	0,000	2,664	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,894	61,386	7,528	77,880	0,920	9,352
47	1677,343	1674,789	460,000	10,000	2,554	0,000	2,654	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,851	58,723	7,483	75,055	0,918	9,191

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
**Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)**

**COLECTORES                      ASTÚN**

**MEDICIONES AUXILIARES**

**DATOS GENERALES**

Longitud total 895,602 m

	SECCION T-1	SECCION T - 2	SECCION T- 3	
Espesor base (A)	0,10	0,00	0,00	m
Altura de relleno arena (B)	0,15	0,00	0,00	m
Ancho inferior zanja (D)	1,05	0,00	0,00	m
Diámetro exterior tubo (Ø)	0,40	0,00	0,00	m
Pendiente zanja				
- Horizontal (TH)	2,00	0,00	0,00	m
- Vertical (TV)	3,00	0,00	0,00	m
Profundida máxima de zanja		3,00		m
Porcentaje Roca		0,00%		
Pendiente prezanja				
- Horizontal (PTH)	2,00	0,00	0,00	m
- Vertical (PTV)	3,00	0,00	0,00	m
Ancho de la prezanja (E)		0,50		
Ancho inferior total de prezanja (F)	6,050	0,000	0,000	m

SECCION	COTAS		D.ORIGEN	D.PARCIAL	PROFUNDIDADES			SECCION TIPO	RELLENO GRANULAR		RELLENO SELECCIONADO		RELLENO SIN SELECCIONAR		EXCAVACION ZANJA		VEGETAL/FIRME	
	TERRENO	TUBERÍA			Cota Roja	H PREZANJA	H ZANJA		SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN	SUPERFICIE	VOLUMEN
48	1676,952	1674,469	470,000	10,000	2,483	0,000	2,583	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,547	56,989	7,160	73,213	0,899	9,083
49	1676,666	1674,150	480,000	10,000	2,516	0,000	2,616	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,687	56,172	7,309	72,346	0,908	9,032
50	1676,283	1673,830	490,000	10,000	2,453	0,000	2,553	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,421	55,541	7,026	71,675	0,891	8,992
51	1675,867	1673,510	500,000	10,000	2,357	0,000	2,457	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	5,025	52,230	6,604	68,151	0,865	8,780
52	1675,478	1673,191	510,000	10,000	2,287	0,000	2,387	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,744	48,846	6,305	64,546	0,847	8,559
53	1675,079	1672,871	520,000	10,000	2,208	0,000	2,308	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,435	45,896	5,975	61,398	0,825	8,360
54	1674,630	1672,551	530,000	10,000	2,079	0,000	2,179	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,948	41,915	5,453	57,140	0,791	8,083
55	1674,195	1672,232	540,000	10,000	1,963	0,000	2,063	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,529	37,386	5,003	52,284	0,760	7,756
56	1673,866	1671,912	550,000	10,000	1,954	0,000	2,054	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,497	35,133	4,969	49,864	0,758	7,589
57	1673,581	1671,592	560,000	10,000	1,989	0,000	2,089	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,621	35,595	5,103	50,360	0,767	7,624
58	1673,299	1671,272	570,000	10,000	2,027	0,000	2,127	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,758	36,898	5,249	51,761	0,777	7,721
59	1673,027	1670,953	580,000	10,000	2,074	0,000	2,174	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,930	38,439	5,434	53,415	0,790	7,835
60	1672,616	1670,633	590,000	10,000	1,983	0,000	2,083	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,600	37,649	5,080	52,566	0,765	7,776
61	1672,446	1670,313	600,000	10,000	2,133	0,000	2,233	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,149	38,747	5,669	53,743	0,805	7,855
62	1672,046	1669,994	610,000	10,000	2,052	0,000	2,152	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,849	39,991	5,347	55,079	0,784	7,947
63	1671,339	1669,674	620,000	10,000	1,665	0,000	1,765	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	2,535	31,921	3,930	46,385	0,681	7,323
64	1671,382	1669,354	630,000	10,000	2,028	0,000	2,128	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,762	31,485	5,253	45,917	0,777	7,291
65	1670,957	1669,034	640,000	10,000	1,923	0,000	2,023	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,389	35,753	4,853	50,529	0,749	7,635
66	1670,780	1668,806	650,000	10,000	1,974	0,000	2,074	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,568	34,785	5,045	49,489	0,763	7,563
67	1670,775	1668,724	660,000	10,000	2,051	0,000	2,151	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,845	37,067	5,343	51,942	0,784	7,733
68	1670,673	1668,643	670,000	10,000	2,030	0,000	2,130	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,769	38,071	5,261	53,021	0,778	7,808
69	1670,589	1668,561	680,000	10,000	2,028	0,000	2,128	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,762	37,653	5,253	52,572	0,777	7,777
70	1670,581	1668,479	690,000	10,000	2,102	0,000	2,202	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,033	38,975	5,545	53,990	0,797	7,873
71	1670,591	1668,398	700,000	10,000	2,193	0,000	2,293	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,377	42,053	5,913	57,288	0,821	8,093
72	1670,581	1668,316	710,000	10,000	2,265	0,000	2,365	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,657	45,172	6,212	60,625	0,841	8,311
73	1670,550	1668,234	720,000	10,000	2,316	0,000	2,416	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,860	47,585	6,428	63,201	0,854	8,475
74	1670,375	1668,153	730,000	10,000	2,222	0,000	2,322	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,489	46,745	6,033	62,304	0,829	8,417
75	1670,098	1668,071	740,000	10,000	2,027	0,000	2,127	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,758	41,236	5,249	56,410	0,777	8,032
76	1669,837	1667,783	750,000	10,000	2,054	0,000	2,154	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,856	38,072	5,355	53,021	0,784	7,808
77	1669,525	1667,456	760,000	10,000	2,069	0,000	2,169	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,911	38,838	5,414	53,843	0,788	7,864
78	1669,219	1667,128	770,000	10,000	2,091	0,000	2,191	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,992	39,518	5,501	54,573	0,794	7,913
79	1668,914	1666,801	780,000	10,000	2,113	0,000	2,213	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,074	40,334	5,589	55,447	0,800	7,972
80	1668,463	1666,422	790,000	10,000	2,041	0,000	2,141	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,809	39,416	5,304	54,463	0,781	7,905
81	1667,981	1665,849	800,000	10,000	2,132	0,000	2,232	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,145	39,772	5,665	54,844	0,805	7,931
82	1667,430	1665,277	810,000	10,000	2,153	0,000	2,253	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,225	41,851	5,750	57,072	0,811	8,080
83	1666,745	1664,704	820,000	10,000	2,041	0,000	2,141	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	3,809	40,168	5,304	55,268	0,781	7,959
84	1666,326	1664,132	830,000	10,000	2,194	0,000	2,294	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,381	40,950	5,917	56,105	0,822	8,013
85	1665,717	1663,560	840,000	10,000	2,157	0,000	2,257	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,240	43,105	5,766	58,414	0,812	8,168
86	1664,455	1661,634	850,000	10,000	2,821	0,000	2,921	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	7,052	56,460	8,755	72,605	0,989	9,004
87	1661,901	1659,634	860,000	10,000	2,267	0,000	2,367	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	4,665	58,586	6,220	74,878	0,841	9,151
88	1659,075	1658,574	870,000	10,000	0,501	0,000	0,601	1,00	0,839	8,392	0,000	0,000	-0,213	22,263	0,872	35,462	0,370	6,057
89	1657,346	1658,514	880,000	10,000	-1,168	0,000	0,000											
90	1655,363	1658,454	890,000	10,000	-3,091	0,000	0,000											
91	1656,000	1658,420	895,602	5,602	-2,420	0,000	0,000											
<b>TOTAL</b>									<b>730,075</b>	<b>3276,088</b>	<b>3299,597</b>	<b>8206,371</b>	<b>1009,361</b>					

## Listado de Cubicación Astún Camino de Acceso

P.K.	Sup.Des.	Sup.Ter.	Sup.Veg.	Vol.Des.	Vol.Ter.	Vol.Veg.
0.000	0.543	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				2.770	1.308	0.000
10.000	0.011	0.262	0.000	2.770	1.308	0.000
				4.084	0.983	0.000
17.513	1.076	0.000	0.000	6.854	2.291	0.000
				3.288	0.000	0.000
20.000	1.568	0.000	0.000	10.143	2.291	0.000
				8.208	49.587	0.000
30.000	0.074	9.917	0.000	18.351	51.878	0.000
				0.368	91.199	0.000
40.000	0.000	8.322	0.000	18.719	143.077	0.000
				0.000	104.236	0.000
50.000	0.000	12.525	0.000	18.719	247.313	0.000
				0.000	200.960	0.000
60.000	0.000	27.667	0.000	18.719	448.273	0.000
				0.000	373.133	0.000
70.000	0.000	46.960	0.000	18.719	821.406	0.000
				0.000	220.647	0.000
74.429	0.000	52.678	0.000	18.719	1042.053	0.000
				0.000	262.661	0.000
80.000	0.000	41.618	0.000	18.719	1304.714	0.000
				0.000	310.263	0.000
90.000	0.000	20.435	0.000	18.719	1614.978	0.000
				0.000	207.172	0.000
100.000	0.000	21.000	0.000	18.719	1822.149	0.000
				0.000	8.104	0.000
100.386	0.000	20.989	0.000	18.719	1830.253	0.000
				0.000	167.990	0.000
110.000	0.000	13.958	0.000	18.719	1998.243	0.000
				0.000	121.069	0.000
120.000	0.000	10.256	0.000	18.719	2119.312	0.000
				0.000	80.928	0.000
130.000	0.000	5.930	0.000	18.719	2200.241	0.000
				0.000	48.073	0.000
140.000	0.000	3.685	0.000	18.719	2248.314	0.000
				0.000	46.506	0.000

## Listado de Cubicación Astún Camino de Acceso

P.K.	Sup.Des.	Sup.Ter.	Sup.Veg.	Vol.Des.	Vol.Ter.	Vol.Veg.
150.000	0.000	5.616	0.000	18.719	2294.820	0.000
				0.000	54.140	0.000
160.000	0.000	5.212	0.000	18.719	2348.960	0.000
				0.000	40.266	0.000
170.000	0.000	2.841	0.000	18.719	2389.226	0.000
				0.000	32.667	0.000
180.000	0.000	3.692	0.000	18.719	2421.893	0.000
				13.622	18.783	0.000
190.000	2.724	0.065	0.000	32.341	2440.676	0.000
				51.327	0.323	0.000
200.000	7.541	0.000	0.000	83.668	2441.000	0.000
				71.776	0.000	0.000
210.000	6.814	0.000	0.000	155.445	2441.000	0.000
				47.121	0.405	0.000
220.000	2.610	0.081	0.000	202.566	2441.404	0.000
				16.593	6.717	0.000
230.000	0.708	1.262	0.000	219.159	2448.121	0.000
				10.625	6.493	0.000
240.000	1.417	0.036	0.000	229.784	2454.614	0.000
				10.817	3.579	0.000
250.000	0.747	0.680	0.000	240.601	2458.193	0.000
				3.735	27.837	0.000
260.000	0.000	4.888	0.000	244.336	2486.030	0.000
				0.000	64.082	0.000
270.000	0.000	7.929	0.000	244.336	2550.112	0.000
				0.000	90.930	0.000
280.000	0.000	10.257	0.000	244.336	2641.042	0.000
				2.093	14.180	0.000
282.765	1.514	0.000	0.000	246.428	2655.222	0.000

TOTALES	
Volumen de Desmonte	246.428
Volumen de Terraplén	2655.222
Volumen de Vegetal	0.000
Diferencia (Desmonte - Terraplén)	-2408.794

## Listado de Cubicación Astún Movimiento General de Tierras

P.K.	Sup.Des.	Sup.Ter.	Sup.Veg.	Vol.Des.	Vol.Ter.	Vol.Veg.
0.000	0.000	47.763	0.000	0.000	0.000	0.000
				0.000	814.909	0.000
10.000	0.000	115.218	0.000	0.000	814.909	0.000
				0.000	1213.183	0.000
20.000	0.000	127.418	0.000	0.000	2028.092	0.000
				0.000	1197.878	0.000
30.000	0.000	112.157	0.000	0.000	3225.970	0.000
				0.000	986.704	0.000
40.000	0.000	85.183	0.000	0.000	4212.674	0.000
				0.000	743.184	0.000
50.000	0.000	63.453	0.000	0.000	4955.858	0.000
				0.000	500.265	0.000
59.878	0.000	37.835	0.000	0.000	5456.123	0.000

TOTALES	
Volumen de Desmonte	0.000
Volumen de Terraplén	5456.123
Volumen de Vegetal	0.000
Diferencia (Desmonte - Terraplén)	-5456.123
Superficie Desbroce	0.000



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Mediciones

## ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ASTÚN (HUESCA)

### ÍNDICE DE PRESUPUESTOS

<p><b>1 OBRA CIVIL</b></p> <p><b>1.1 Colectores</b></p> <p>1.1.1 Colector de llegada</p> <p>1.1.2 Emisario de salida</p> <p><b>1.2 Camino de acceso</b></p> <p><b>1.3 EDAR</b></p> <p>1.3.1 Movimiento de tierras</p> <p>1.3.2 Obra civil</p> <p>1.3.2.1 Obra de llegada y fangos</p> <p>1.3.2.2 Reactor T. baja, decantación y reboses</p> <p>1.3.2.3 Reactor biológico SBR</p> <p>1.3.2.4 Edificación</p> <p>1.3.2.5 Conducciones</p> <p>1.3.2.6 Urbanización</p> <p><b>1.4 Conexiones exteriores</b></p> <p>1.4.1 Agua potable</p>	<p><b>3 EQUIPOS ELECTRICOS, INSTRUMENTACION Y CONTROL.</b></p> <p><b>3.1 Acometida en media tensión y CT en poste</b></p> <p><b>3.2 Instalaciones de enlace</b></p> <p><b>3.3 Cuadros de baja tensión</b></p> <p><b>3.4 Compensación de reactiva</b></p> <p><b>3.5 Cableados e instalación asociada</b></p> <p>3.5.1 Acometida desde CGBT a baterías de condensadores y cuadro de servicios generales</p> <p>3.5.2 Acometida a receptores EDAR</p> <p><b>3.6 Alumbrado y usos</b></p> <p>3.6.1 Alumbrado y usos interior</p> <p>3.6.2 Alumbrado exterior</p> <p><b>3.7 Red de tierras</b></p> <p><b>3.8 Sistema de control y automatismo</b></p> <p><b>3.9 Instrumentación y caudalímetros</b></p> <p><b>3.10 Varios</b></p>
<p><b>2 EQUIPOS MECÁNICOS</b></p> <p><b>2.1 Obra de llegada y by-pass general</b></p> <p><b>2.2 Pretratamiento</b></p> <p><b>2.3 Tratamiento biológico</b></p> <p>2.3.1 Reparto y regulación de caudal a tratamiento biológico</p> <p>2.3.2 Tratamiento biológico (T. baja) / Dep. regulación (T. alta)</p> <p>2.3.3 Tratamiento biológico (T. alta)</p> <p>2.3.4 Instalación de cloruro férrico</p> <p>2.3.5 Bombeo de retorno a t. biológico t. alta</p> <p><b>2.4 Bombeo de fangos en exceso (T. alta)</b></p> <p><b>2.5 Espesador de fangos t. alta / Decantador secundario t. baja</b></p> <p><b>2.6 Depósito de almacenamiento de fangos (T. baja)</b></p> <p><b>2.7 Bombeo de fangos espesados</b></p> <p><b>2.8 Bombeo de reboses</b></p> <p><b>2.9 Desodorización</b></p> <p><b>2.10 Servicios auxiliares</b></p> <p>2.10.1 Agua de contralavados</p> <p>2.10.2 Red de aire</p> <p>2.10.3 Elementos de seguridad</p> <p>2.10.4 Mobiliario edificio de control</p>	<p><b>4 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b></p> <p><b>5 SEGURIDAD Y SALUD</b></p> <p><b>6 VARIOS</b></p>

1 OBRA CIVIL						Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
1.1 Colectores						MO-U01VA010	265,496 m2	Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.				
1.1.1 Colector de llegada						Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
U01BD010	265,496 m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.					1,000	48,272	5,500		265,496	
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	<b>Total ...</b>					<b>265,496</b>	
	1,000	48,272	5,500		265,496							
<b>Total ...</b>											<b>265,496</b>	
MO-U01AF210 6.018,355 m2 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.						MO-D330.003	730,075 m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
PK 0+000.00 PK 0+841.728	1,000	841,728	7,150		6.018,355	Según med. aux.	1,000	730,075			730,075	
<b>Total ...</b>						<b>Total ...</b>					<b>730,075</b>	
					<b>6.018,355</b>							
JG-002 6.018,355 M² de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.						MO-U01RZ010N	3.276,088 m3	Relleno seleccionado localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
PK 0+000.00 PK 0+841.728	1,000	841,728	7,150		6.018,355	Según med. aux.	1,000	3.276,088			3.276,088	
<b>Total ...</b>						<b>Total ...</b>					<b>3.276,088</b>	
					<b>6.018,355</b>							
U01EZ040 1.641,274 m3 Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.						MO-U01RZ010A	3.299,597 m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Según med. aux.	0,200	8.206,371			1.641,274	Según med. aux.	1,000	3.299,597			3.299,597	
<b>Total ...</b>						<b>Total ...</b>					<b>3.299,597</b>	
					<b>1.641,274</b>							
U01EZ050 6.565,097 m3 Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						VER145	1.630,686 m3	Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Según med. aux.	0,800	8.206,371			6.565,097	Excavación	1,000	8.206,371			8.206,371	
<b>Total ...</b>						<b>Total ...</b>					<b>1.630,686</b>	
					<b>6.565,097</b>		-1,000	3.299,597			-3.299,597	
							-1,000	3.276,088			-3.276,088	

TU07TR220 890,602 m. Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m<sup>2</sup>, de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	895,602			895,602
	-1,000	5,000			-5,000
					<b>Total ...</b>
					<b>890,602</b>

E03ZHP120N 21,000 ud Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y medios auxiliares; incluida la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	21,000				21,000
					<b>Total ...</b>
					<b>21,000</b>

ZZ001 5,000 ml Tubería de F.D. para saneamiento DN 400 mm serie K-9 revestida interiormente de cemento aluminoso, revestimiento exterior de zinc más capa epoxídica o bituminosa, incluso parte proporcional de junta automática flexible y piezas especiales, colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000			5,000
					<b>Total ...</b>
					<b>5,000</b>

ZZ005 2,000 Ud Apoyo para tubería de fundición construido en perfiles laminado comercial SRJ-275 pintado, incluso abarcanoes de fijación, tornillería y zapata de hormigón con anclaje para placa de acero embebidos de dimensiones 1,0 x 1,0 x 0,5 m. Totalmente terminado y nivelado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
					<b>Total ...</b>
					<b>2,000</b>

**1.1.2 Emisario de salida**

U01BD010 170,000 m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	40,000	4,250		170,000
					<b>Total ...</b>
					<b>170,000</b>

U01EZ050 838,356 m3 Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	105,853	1,050	2,750	305,651
	1,000	105,853	1,830	2,750	532,705
					<b>Total ...</b>
					<b>838,356</b>

MO-D330.003 59,013 m<sup>3</sup> Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	105,853	1,050	0,650	72,245
	-1,000	105,853	0,125		-13,232
					<b>Total ...</b>
					<b>59,013</b>

MO-U01RZ010A 766,111 m3 Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Excavación	1,000	838,356			838,356
	-1,000	72,245			-72,245
					<b>Total ...</b>
					<b>766,111</b>

MO-U01VA010 170,000 m2 Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	40,000	4,250		170,000
					<b>Total ...</b>
					<b>170,000</b>

VER145 72,245 m3 Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	838,356			838,356
	-1,000	766,111			-766,111
					<b>72,245</b>

TU07TR220	105,853 m.	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
-----------	------------	---	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	105,853			105,853
					<b>105,853</b>

E03ZHP120N	6,000 ud	Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y medios auxiliares; incluida la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
------------	----------	---	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	6,000				6,000
					<b>6,000</b>

ZZ1400	1,000 ud	Obra de vertido a cauce formada por aletas y embocadura de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa, según medidas de planos de detalles, incluso excavación, relleno, p.p. de encofrado y desencofrado, hierro y elementos auxiliares. Totalmente terminada.			
--------	----------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
					<b>1,000</b>

## 1.2 Camino de acceso

U01BD010	2.597,200 m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.			
					<b>2.597,200</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	2.597,200			2.597,200
					<b>2.597,200</b>

U01EZ050	246,428 m3	Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
----------	------------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Según med. aux.	1,000	246,428			246,428
					<b>246,428</b>

U01TS061	2.901,650 m3	Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.			
----------	--------------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Según med. aux.	1,000	2.655,222			2.655,222
	1,000	246,428			246,428
					<b>2.901,650</b>

U01PT010	883,516 m2	Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.			
----------	------------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Derecho	1,000	76,590	2,700		206,793
Izquierdo	1,000	159,229	4,250		676,723
					<b>883,516</b>

JG-002	1.413,825 M <sup>2</sup>	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.			
--------	--------------------------	---	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	282,765	5,000		1.413,825
					<b>1.413,825</b>

1.3 EDAR						Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1.3.1 Movimiento de tierras							1,000	80,000	12,720		1.017,600
										<b>Total ...</b>	<b>1.017,600</b>
U01BD010	1.865,920 m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.									
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	ZZ1000	1,000 Pa	Ensayos geotécnicos complementarios a realizar tras la consecución de permisos de acceso a parcela para evaluar las condiciones de cimentación según prescripciones de CTE. Incluye la realización de los mismos antes de cualquier movimiento de tierras a efectuar en la parcela.			
Parcela	1,000	1.865,920			1.865,920						
		<b>Total ...</b>									<b>1.865,920</b>
ZZ1020	1.487,013 m3	Terraplén con productos seleccionados procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.				<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
							1,000				1,000
		<b>Total ...</b>									<b>1,000</b>
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>						
Elementos	1,000	211,926			211,926						
	1,000	886,276			886,276						
Colectores	1,000	364,464			364,464						
	1,000	24,347			24,347						
		<b>Total ...</b>									<b>1.487,013</b>
U01TS061	3.969,110 m3	Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.									
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>						
Según med aux.	1,000	5.456,123			5.456,123						
Materiales excavación	-1,000	1.487,013			-1.487,013						
		<b>Total ...</b>									<b>3.969,110</b>
U01PT010	399,810 m2	Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.									
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>						
	1,000	399,810			399,810						
		<b>Total ...</b>									<b>399,810</b>
U05OE020	1.017,600 m3	Escollera de 200 kg. colocada en protección de cauces, manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.									

<b>1.3.2</b>	<b>Obra civil</b>					ZZCG-012	34,683 M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.					
<b>1.3.2.1</b>	<b>Obra de llegada y fangos</b>												
CG-001	8,950 M²	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.											
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Solera	2,000	6,550		0,500	6,550	Exteriores	1,000	6,100	0,500	4,000	12,200		
	1,000		4,800	0,500	2,400		1,000	6,100	0,400	4,000	9,760		
							1,000	3,000	0,400	4,000	4,800		
						Interiores	1,000	3,000	0,400	4,000	4,800		
						Vertedero	1,000	3,000	0,300	3,470	3,123		
					<b>Total ...</b>						<b>Total ...</b>		
												<b>34,683</b>	
CG-002	166,420 M²	de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.											
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Exteriores	2,000	6,100		4,000	48,800	CG-014	5.072,730 Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.					
	2,000	6,100		4,000	48,800	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	2,000	3,000		4,000	24,000	Soleras	1,000	15,720	80,000		1.257,600		
Interiores	2,000	3,000		4,000	24,000	Muros	1,000	34,683	110,000		3.815,130		
Vertedero	2,000	3,000		3,470	20,820								
												<b>Total ...</b>	
					<b>Total ...</b>							<b>5.072,730</b>	
													<b>166,420</b>
CG-009	5,394 M³	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.											
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Solera	1,000	6,550	4,800	0,100	3,144	ZCG-019	4,960 M²	de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.					
Relleno Bombeo de Reboses	1,000	3,000	1,500	0,500	2,250	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
						Almacén de fangos	1,000	3,100	1,600		4,960		
												<b>Total ...</b>	
					<b>Total ...</b>							<b>4,960</b>	
													<b>5,394</b>
ZZCG-011	15,720 M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.											
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Solera	1,000	6,550	4,800	0,500	15,720	CG-020	22,150 MI	de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.					
						<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
							2,000	5,900			11,800		
							3,000		3,450		10,350		
												<b>Total ...</b>	
					<b>Total ...</b>							<b>22,150</b>	
													<b>15,720</b>
						U18DA010	7,500 m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	7,500			7,500
<b>Total ...</b>					<b>7,500</b>

**1.3.2.2 Reactor T. Baja, Decantación y Reboses**

BG-0031 723,712 M<sup>3</sup> Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	13,350	6,800	4,400	399,432
	1,000	13,350	4,400	4,400	258,456
	0,500	6,800	4,400	4,400	65,824
<b>Total ...</b>					<b>723,712</b>

BG-006KL 511,786 M<sup>3</sup> de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Excavación	1,000	723,712			723,712
Solera	-1,000	12,350	4,800	0,600	-35,568
Elemento	-1,000	11,900	3,900	3,800	-176,358
<b>Total ...</b>					<b>511,786</b>

CG-001 14,750 M<sup>2</sup> de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Solera	2,000	12,350		0,500	12,350
	1,000		4,800	0,500	2,400
<b>Total ...</b>					<b>14,750</b>

CG-002 442,380 M<sup>2</sup> de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reboses	2,000	1,700		7,050	23,970
	2,000	1,700		7,050	23,970
	4,000	3,900		7,050	109,980
Decantación	2,000	3,000		5,250	31,500
	2,000	3,000		5,250	31,500
	4,000	2,400		0,600	5,760
	4,000	2,000		0,600	4,800
Biológico	2,000	6,000		5,250	63,000
	2,000	6,000		5,250	63,000
	2,000	3,900		5,250	40,950
	2,000	3,900		5,250	40,950

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Vertedero	2,000	3,000		0,500	3,000
<b>Total ...</b>					<b>442,380</b>

CG-004 9,400 M<sup>2</sup> de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso de-sencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Losa Decantación	2,000	3,000	0,500		3,000
	2,000	3,000		0,200	1,200
	2,000	2,000	0,500		2,000
	2,000	2,000		0,200	0,800
Losa Biológico	1,000	3,000	0,600		1,800
	1,000	3,000		0,200	0,600
<b>Total ...</b>					<b>9,400</b>

CG-009 9,528 M<sup>3</sup> de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	12,350	4,800	0,100	5,928
Relleno Decantación	1,000	3,000	3,000	0,400	3,600
<b>Total ...</b>					<b>9,528</b>

ZZCG-011 29,640 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	12,350	4,800	0,500	29,640
<b>Total ...</b>					<b>29,640</b>

ZZCG-012 95,092 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reboses	1,000	1,700	0,400	7,050	4,794
	1,000	1,700	0,500	7,050	5,993

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	3,900	0,400	7,050	21,996
Decantación	1,000	3,000	0,400	5,250	6,300
	1,000	3,000	0,500	5,250	7,875
	2,000	2,400	0,200	0,600	0,576
	2,000	2,000	0,200	0,600	0,480
Biológico	1,000	6,000	0,500	5,250	15,750
	1,000	6,000	0,400	5,250	12,600
	1,000	3,900	0,500	5,250	10,238
	1,000	3,900	0,400	5,250	8,190
Vertedero	1,000	3,000	0,200	0,500	0,300
<b>Total ...</b>					<b>95,092</b>

ZZCG-013 1,360 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Losa Decantación	2,000	3,000	0,500	0,200	0,600
	2,000	2,000	0,500	0,200	0,400
Losa Biológico	1,000	3,000	0,600	0,200	0,360
<b>Total ...</b>					<b>1,360</b>

CG-014 12.980,920 Kg de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soleras	1,000	29,640	80,000		2.371,200
Muros	1,000	95,092	110,000		10.460,120
Losas	1,000	1,360	110,000		149,600
<b>Total ...</b>					<b>12.980,920</b>

ZCG-019 15,035 M<sup>2</sup> de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reboses	1,000	3,100	1,800		5,580
Decantador	1,000	3,100	3,050		9,455
<b>Total ...</b>					<b>15,035</b>

CG-020 33,750 MI de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	11,700			23,400

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000		3,450		10,350
			<b>Total ...</b>		<b>33,750</b>

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
ZCG-025	15,000 Ud	Pate de escalera de polipropileno, incluso colocación.			
	15,000				15,000
			<b>Total ...</b>		<b>15,000</b>

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
U18DA010	6,500 m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.			
	1,000	6,500			6,500
			<b>Total ...</b>		<b>6,500</b>

**1.3.2.3 Reactor Biológico SBR**

BG-0031 971,076 M³ Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,550	16,450	14,800	4,900	656,125
	0,550	16,450	4,900	4,900	217,230
	0,275	14,800	4,900	4,900	97,721
			<b>Total ...</b>		<b>971,076</b>

BG-0032 794,516 M³ Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en roca, incluso agotamiento, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,450	16,450	14,800	4,900	536,829
	0,450	16,450	4,900	4,900	177,734
	0,225	14,800	4,900	4,900	79,953
			<b>Total ...</b>		<b>794,516</b>

BG-006KL 876,139 M³ de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Excavación	1,000	1.765,593			1.765,593
Solera	-1,000	15,450	12,800	0,600	-118,656
	-1,000	15,000	11,900	4,300	-767,550
Arqueta de repar-to	-1,000	2,800	2,900	0,400	-3,248
			<b>Total ...</b>		<b>876,139</b>

CG-001 30,830 M² de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	2,000	15,450		0,500	15,450
	2,000		12,800	0,500	12,800
Arqueta de repar-to	1,000	2,800		0,300	0,840
	2,000		2,900	0,300	1,740
			<b>Total ...</b>		<b>30,830</b>

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

CG-002 1.002,982 M<sup>2</sup> de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Biológico	6,000	15,000		5,750	517,500
	4,000	10,900		5,750	250,700
	4,000	5,200		5,750	119,600
Arqueta de salida	4,000	1,500		5,750	34,500
	2,000	3,500		5,750	40,250
Arqueta de reparto	2,000	2,600		1,700	8,840
	4,000	2,500		1,700	17,000
	4,000	0,850		1,700	5,780
Vertederos	2,000	1,400		1,450	4,060
	6,000	0,600		1,320	4,752
<b>Total ...</b>					<b>1.002,982</b>

CG-004 28,040 M<sup>2</sup> de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso desencofrado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pasarela	1,000	13,000	1,500		19,500
	2,000	13,000		0,200	5,200
	1,000	1,000	2,100		2,100
	2,000	1,000		0,200	0,400
	2,000		2,100	0,200	0,840
<b>Total ...</b>					<b>28,040</b>

CG-009 20,588 M<sup>3</sup> de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Solera	1,000	15,450	12,800	0,100	19,776
Arqueta de reparto	1,000	2,800	2,900	0,100	0,812
<b>Total ...</b>					<b>20,588</b>

ZZCG-011 101,316 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Solera	1,000	15,450	12,800	0,500	98,880

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de reparto	1,000	2,800	2,900	0,300	2,436
<b>Total ...</b>					<b>101,316</b>

ZZCG-012 232,721 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Biológico	3,000	15,000	0,500	5,750	129,375
	2,000	10,900	0,500	5,750	62,675
	2,000	5,200	0,300	5,750	17,940
Arqueta de salida	2,000	1,500	0,500	5,750	8,625
	1,000	3,500	0,500	5,750	10,063
Arqueta de reparto	1,000	2,600	0,200	1,700	0,884
	2,000	2,500	0,200	1,700	1,700
	2,000	0,850	0,200	1,700	0,578
Vertederos	1,000	1,400	0,200	1,450	0,406
	3,000	0,600	0,200	1,320	0,475
<b>Total ...</b>					<b>232,721</b>

ZZCG-013 4,320 M<sup>3</sup> Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pasarela	1,000	13,000	1,500	0,200	3,900
	1,000	1,000	2,100	0,200	0,420
<b>Total ...</b>					<b>4,320</b>

CG-014 34.179,790 Kg de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	101,316	80,000		8.105,280
	1,000	232,721	110,000		25.599,310
	1,000	4,320	110,000		475,200
<b>Total ...</b>					<b>34.179,790</b>

ZCG-019 9,225 M<sup>2</sup> de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arqueta de reparto	1,000	5,065			5,065
Arqueta salida	1,000	2,600	1,600		4,160
<b>Total ...</b>					<b>9,225</b>

CG-020 96,800 MI de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Biológico	3,000	14,500			43,500
	4,000		11,400		45,600
Arqueta de reparto	2,000	2,600			5,200
	1,000		2,500		2,500
<b>Total ...</b>					<b>96,800</b>

U18DA010 44,400 m. Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	25,850			25,850
	1,000	18,550			18,550
<b>Total ...</b>					<b>44,400</b>

ZZ1100 1,750 ml Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, totalmente colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	1,750			1,750
<b>Total ...</b>					<b>1,750</b>

**1.3.2.4 Edificación**

**1.3.2.4.1 Cimentación**

BG-0031 30,976 M³ Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	11,000	1,600	1,600	1,100	30,976
<b>Total ...</b>					<b>30,976</b>

U01EZ040 27,500 m³ Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Riostras	1,000	4,550	0,600	1,000	2,730
	2,000	1,900	0,600	1,000	2,280
	2,000	4,150	0,600	1,000	4,980
	4,000	3,950	0,600	1,000	9,480
	1,000	0,350	0,600	1,000	0,210
	3,000	4,150	0,400	1,000	4,980
	1,000	1,250	0,400	1,000	0,500
	1,000	3,950	0,400	1,000	1,580
	1,000	1,900	0,400	1,000	0,760
<b>Total ...</b>					<b>27,500</b>

CG-009 5,566 M³ de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm² de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Riostras	1,000	4,550	0,600	0,100	0,273
	2,000	1,900	0,600	0,100	0,228
	2,000	4,150	0,600	0,100	0,498
	4,000	3,950	0,600	0,100	0,948
	1,000	0,350	0,600	0,100	0,021
	3,000	4,150	0,400	0,100	0,498
	1,000	1,250	0,400	0,100	0,050
	1,000	3,950	0,400	0,100	0,158
	1,000	1,900	0,400	0,100	0,076
Zapatas	11,000	1,600	1,600	0,100	2,816
<b>Total ...</b>					<b>5,566</b>

BG-009 334,260 M² de enchado de piedra partida de 20 cm. de espesor bajo soleras, incluso recebo, totalmente terminado.



**1.3.2.4.2 Estructuras**

ZZE05HTP05N	269,400 m	Jácena prefabricada varios modelos con cabezal lateral para alojamiento de pilar, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, para montaje y apeos necesarios, terminado.
-------------	-----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000	42,050			126,150
	9,000	12,900			116,100
	3,000	9,050			27,150
				<b>Total ...</b>	<b>269,400</b>

ZZE05HTP050L	88,050 m.	Pilar prefabricado de hormigón armado, de altura máxima 10 m., con cabezal superior para alojamiento de viga, ménsulas y placas de apoyo de carriles, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado y colocado en obra.
--------------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	8,000	5,050			40,400
	1,000	6,000			6,000
	10,000	3,700			37,000
	1,000	4,650			4,650
				<b>Total ...</b>	<b>88,050</b>

ZZ001AC	11,000 u	Anclaje de pilar prefabricado de hormigón armado a muro de hormigón armado ejecutado in situ incluso parte proporcional de mano de obra, material, pequeño material, medios auxiliares, totalmente ejecutado.
---------	----------	---

ZZCORCUB	509,400 m	Vigueta prefabricada de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de soporte de cubierta incluso parte proporcional de entrevigado, totalmente colocada.
----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	12,000	42,450			509,400
				<b>Total ...</b>	<b>509,400</b>

E05HPA060	114,835 m2	Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm., con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-30/P/20/I, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE.
-----------	------------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	9,650	11,900		114,835

**Total ... 114,835**

ZZE05AAL010	1.492,736 kg	Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado, colocado y anclado a fábrica de hormigón según documentación gráfica, según NTE-EAS y CTE-DB-SE-A.
-------------	--------------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cargadero	1,000	59,890	22,400		1.341,536
	1,000	6,750	22,400		151,200

**Total ... 1.492,736**

1.3.2.4.3 Cerramientos						Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
ZZ002	629,620 m <sup>2</sup>	Suministro, transporte, montaje de paneles prefabricados de hormigón de cerramiento, formación de cargaderos, marcos, huecos, etc, con sellado de juntas entre paneles con silicona neutra dos caras de panel , armada para sollicitaciones según NBE/AE 88, con elementos de fijación necesarios para su colocación y medios auxiliares, totalmente ejecutado medido sin deducción de huecos.										
											<b>43,500</b>	
						HG-032	109,500 MI	Chapado de piedra caliza asentado sobre mortero de cemento, totalmente colocado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	2,000	233,410			466,820		2,000	42,450	1,000		84,900	
	2,000	81,400			162,800		2,000	12,300	1,000		24,600	
					<b>629,620</b>						<b>109,500</b>	
					<b>Total ...</b>						<b>109,500</b>	
HG-023	26,000 M <sup>2</sup>	de carpintería de aluminio anodizado color bronce en ventanas exteriores acristalada con vidrio tipo climalit, incluso herrajes de colgar y seguridad, totalmente colocado.										
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>							
	13,000	1,000	2,000		26,000							
					<b>26,000</b>							
					<b>Total ...</b>							
HG-025	4,000 M <sup>2</sup>	de persiana para colgar de lamas de aluminio lacado incluso p.p. de elementos de colgar, colocada.										
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>							
	2,000	2,000	1,000		4,000							
					<b>4,000</b>							
					<b>Total ...</b>							
HG-031	26,000 MI	de vierteaguas de piedra artificial, incluso colocación y acabados.										
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>							
	13,000	2,000			26,000							
					<b>26,000</b>							
					<b>Total ...</b>							
HG-018	43,500 M <sup>2</sup>	de puerta metálica basculante para camiones formada por bastidor en perfiles de acero laminado y chapa lisa o plegada, incluso p.p. de herrajes de colgar, guiado, seguridad, pintura y colocación.										
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>							
	1,000	1,000	2,000		2,000							
	1,000	2,000	3,000		6,000							
	1,000	2,500	3,000		7,500							
	2,000	3,500	4,000		28,000							

**1.3.2.4.4 Cubierta**

ZZE09IMP010 581,565 m2 Faldón de cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 30 mm., sobre correas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en verdadera magnitud.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	6,850	42,450		581,565
				<b>Total ...</b>	<b>581,565</b>

ZZE09IMS050 42,450 m2 Chapa de acero de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado, bajo correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7. Medida en verdadera magnitud.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	0,500	42,450		42,450
				<b>Total ...</b>	<b>42,450</b>

ZZ003 84,900 m Canalón de hormigón colocada en sobre pódicos en formación de borde de cubierta totalmente colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	42,450			84,900
				<b>Total ...</b>	<b>84,900</b>

**1.3.2.4.5 Varios**

E07LP030 151,950 m2 Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x7 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,900	3,000		32,700
	3,000	7,000	3,000		63,000
	1,000	9,650	3,000		28,950
	2,000	3,700	3,000		22,200
	1,000	1,700	3,000		5,100
				<b>Total ...</b>	<b>151,950</b>

HG-021 12,000 M<sup>2</sup> de puerta de madera para exteriores de cuarterones, barnizada, incluso p.p. de elementos de colgar y seguridad, colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	6,000	1,000	2,000		12,000
				<b>Total ...</b>	<b>12,000</b>

HG-022 20,000 Ud de colocación de cerco o premarco en cerramiento, tabicón o panderete, totalmente montado.

HG-013 11,100 M<sup>2</sup> de pavimento para interiores en gres nacional de 30 x 30 cm. incluso material de agarre y colocación.

HG-014 46,800 M<sup>2</sup> de solado formado por baldosas de terrazo recibidas con mortero de cemento, incluso p.p. de rodapié del mismo material, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	23,360			23,360
	1,000	9,240			9,240
	1,000	14,200			14,200
				<b>Total ...</b>	<b>46,800</b>

HG-012 49,500 M<sup>2</sup> de alicatado en paramentos verticales con azulejo blanco de 20 x 20 cm., recibido con mortero de cemento y tratamiento de juntas con lechada de cemento blanco.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	9,800	2,500		24,500
	1,000	6,500	2,500		16,250
	1,000	7,500	2,500		18,750

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial						
	-5,000	1,000	2,000		-10,000						
			<b>Total ...</b>		<b>49,500</b>						
ZZE20XEP030	1,000 Pa	Partida alzada para la instalación de fontanería para un aseo, dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías de polipropileno, UNE-EN-ISO-15874, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. s/CTE-HS-4/5.						MG-007	1,000 Ud	de lavabo para encimera de 63 x 55 en color, con grifería cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm y llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.	
									MG-008	1,000 Ud	de inodoro tanque alto, en blanco, con cisterna en plástico, mecanismo tapa asiento en plástico, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.
									E21ADC040	1,000 ud	Plato de ducha de acero esmaltado, de 70x70x6,5 cm. de 1,6 mm, blanco, modelo Sena de Metalibérica, con grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica articulada, con salida de 40 mm., instalada y funcionando.
									MG-037	500,400 M <sup>2</sup>	Instalación de protección contra incendios, completamente terminada.
E08TAL017	34,540 m <sup>2</sup>	Techo registrable con placa de 10 mm. y terminación en vinilo blanco. Dimensiones 120x60cm., con perfilera vista de aluminio lacado en blanco y piezas de cuelgue y nivelación, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y montaje y desmontaje de andamios, terminado y listo para pintar, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m <sup>2</sup> .						MG-035	1,000 Ud	de instalación telefónica formada por centralita digital, seis (6) líneas de entrada, doce (12) extensiones, seis (6) de ellas en el edificio de control y seis (6) en edificios anexos de la depuradora, incluyendo cableado, totalmente instalada.	
									PG-004	1,000 PA	de abono íntegro para mobiliario del edificio de control, excluyendo equipamiento de laboratorio.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	11,100			11,100
	1,000	9,240			9,240
	1,000	14,200			14,200
			<b>Total ...</b>		<b>34,540</b>

HG-010 61,500 M<sup>2</sup> de guarnecido y enlucido de yeso sobre paramentos horizontales interiores.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	14,200	2,500		35,500
	1,000	16,000	2,500		40,000
	-7,000	1,000	2,000		-14,000
			<b>Total ...</b>		<b>61,500</b>

HG-028 61,500 M<sup>2</sup> Pintura plástica lisa en paredes y techos interiores, totalmente terminada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	14,200	2,500		35,500
	1,000	16,000	2,500		40,000
	-7,000	1,000	2,000		-14,000
			<b>Total ...</b>		<b>61,500</b>

1.3.2.5 <u>Conducciones</u>						<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
1.3.2.5.1 <u>Línea de agua y fangos</u>						By-pass	1,000	16,200			16,200	
							1,000	12,250			12,250	
							1,000	14,400			14,400	
U01EZ040	228,598 m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.									<b>Total ...</b>	<b>42,850</b>
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>							
DN400	1,000	42,850	0,800	2,000	68,560							
	1,000	42,850	1,330	2,000	113,981	ZZ5150	6,000 ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 300 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.				
Resto	1,000	39,500	0,500	1,000	19,750							
	1,000	39,500	0,666	1,000	26,307							
					<b>Total ...</b>							<b>228,598</b>
MO-D330.003	26,801 m <sup>3</sup>	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.				<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	Alimentación a pretratamiento	1,000	6,000			6,000	
DN400	1,000	42,850	0,800	0,650	22,282							
	-1,000	42,850	0,125		-5,356							
Resto	1,000	39,500	0,500	0,500	9,875							
					<b>Total ...</b>							<b>6,000</b>
MO-U01RZ010A	196,441 m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.				ZZ5300	7,300 ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	1,000	228,598			228,598	Alimentación a tamiz	1,000	7,300			7,300	
	-1,000	32,157			-32,157							
					<b>Total ...</b>							<b>7,300</b>
VER145	32,157 m3	Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado				ZZ5400	10,000 ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 150 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	1,000	228,598			228,598	Fangos	1,000	10,000			10,000	
	-1,000	196,441			-196,441							
					<b>Total ...</b>							<b>10,000</b>
TU07TR220	42,850 m.	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.										



1.3.2.6 <u>Urbanización</u>		<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
1.3.2.6.1 <u>Viales y aceras</u>			3,000				3,000
<b>Total ...</b>							<b>3,000</b>
JG-001	292,650 M <sup>2</sup>	de regularización y compactación de fondo de caja en viales, totalmente terminado.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	1,000	292,650			292,650		
<b>Total ...</b>					<b>292,650</b>		
JG-002	292,650 M <sup>2</sup>	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	1,000	292,650			292,650		
<b>Total ...</b>					<b>292,650</b>		
JG-005	46,411 M <sup>2</sup>	de pavimento para aceras y zonas peatonales formado por base de 10 cm. de hormigón tipo H-125 y losas de hormigón prefabricado de color de 40 x 20 x 6 cm., incluso juntas y recebo.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Edificio	1,000	28,450	1,050		29,873		
	1,000	4,750	1,050		4,988		
	1,000	1,050	11,000		11,550		
<b>Total ...</b>					<b>46,411</b>		
JG-006	118,550 MI	de bordillo de hormigón de 14 x 20 cm., rejuntado con mortero tipo M-450, sobre cimiento de hormigón tipo H-125.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Edificio	1,000	33,500			33,500		
	1,000		13,500		13,500		
	1,000	6,200			6,200		
Vial	1,000	65,350			65,350		
<b>Total ...</b>					<b>118,550</b>		
JG-021	3,000 Ud	de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frío y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.					

**1.3.2.6.2 Cerramiento**

JG-017 149,700 MI de cerramiento con murete de fábrica de 60 cm de altura y 25 cms. de ancho, malla galvanizada y plastificada de 1,8 m. de altura y tres filas de alambre de espino sobre bastidor tubular, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Parcela	1,000	149,700			149,700
<b>Total ...</b>					<b>149,700</b>

JG-018 1,000 Ud de video portero automático, totalmente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

JG-019 12,500 M<sup>2</sup> de puerta metálica de acceso a la parcela, incluso elementos de apertura y cierre automáticos, instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000		2,500	12,500
<b>Total ...</b>					<b>12,500</b>

JG-020 17,500 M<sup>2</sup> de cartel en perfil de aluminio extrusionado reflexivo de alta intensidad, para carteles de orientación, incluyendo logotipos e inscripciones, incluso cimentación de hormigón armado tipo H-200, postes de sustentación de acero galvanizado y excavación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000	3,500		17,500
<b>Total ...</b>					<b>17,500</b>

JG-021 1,000 Ud de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frío y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**1.3.2.6.3 Ajardinamiento y medidas correctoras**

ZZ5000 131,970 m<sup>2</sup> Gravilla 6/12 extendida en urbanización y ajardinamiento de la parcela, de 10 cm de espesor.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	131,970			131,970
<b>Total ...</b>					<b>131,970</b>

JG-015 44,240 M<sup>2</sup> de césped en terreno duro con excavación y desterronado a 0,30 m., incluso mantillo y p.p. de arbustos y árboles, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	22,120			44,240
<b>Total ...</b>					<b>44,240</b>

JG-027 8,000 UD de suministro y plantación de Populus alba, de 18 a 20 cm. de perímetro, medido a un metro sobre el cuello, suministrado a raíz desnuda, incluso apertura de hoyo a 100x100x100 cm. adicción de 10 Kg de estiércol seco y primer riego.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	8,000				8,000
<b>Total ...</b>					<b>8,000</b>

1.3.2.6.4 Red de riego		Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
BG-013	60,000 MI	de zanja para red de agua de servicio o riego, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	1,000 Ud				1,000
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	1,000	60,000			60,000		
		<b>Total ...</b>			<b>60,000</b>		
FG-005	60,000 MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	1,000 Ud				1,000
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
Igual zanja	1,000	60,000			60,000		
		<b>Total ...</b>			<b>60,000</b>		
JG-012	2,000 Ud	de conjunto de válvula con boca de riego de acoplamiento rápido de 3/4", instalada con tubería de polietileno de baja densidad, PN-6, incluyendo excavación, relleno, collarín de toma y hormigón de anclaje, totalmente instalada y probada.	2,000 Ud				2,000
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	2,000				2,000		
		<b>Total ...</b>			<b>2,000</b>		
JG-013	2,000 Ud	de válvula de bola de ø65 mm. con cuerpo de latón forjado y bola de latón duro, completamente terminada y colocada.	2,000 Ud				2,000
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	2,000				2,000		
		<b>Total ...</b>			<b>2,000</b>		
JG-023	2,000 Ud	de aspersor oculto emergente, de un alcance de hasta quince (15) metros, para una presión máxima de trabajo de 50 m.c.a (5 Kp/cm <sup>2</sup> ) incluso conexión a la red de riego con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro PN-10, con cualquier tipo de boquilla y arco, totalmente instalado y probado.	2,000 Ud				2,000
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
	2,000				2,000		
		<b>Total ...</b>			<b>2,000</b>		

**1.3.2.6.5 Red de agua potable y servicios**

BG-014	35,000 MI	de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	35,000			35,000
			<b>Total ...</b>		<b>35,000</b>
FG-004	35,000 MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 40 mm. de diámetro exterior, 3,7 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
EDAR	1,000	35,000			35,000
			<b>Total ...</b>		<b>35,000</b>

**1.3.2.6.6 Canalizaciones eléctricas**

U01EZ040	66,000 m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Canalización parcela	1,000	105,000	0,500	0,800	42,000
	1,000	25,000	0,500	0,800	10,000
	1,000	35,000	0,500	0,800	14,000
			<b>Total ...</b>		<b>66,000</b>
MO-D330.003	24,750 m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Canalización parcela	1,000	105,000	0,500	0,300	15,750
	1,000	25,000	0,500	0,300	3,750
	1,000	35,000	0,500	0,300	5,250
			<b>Total ...</b>		<b>24,750</b>
MO-U01RZ010A	41,250 m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Excavación	1,000	66,000			66,000
Arena	-1,000	24,750			-24,750
			<b>Total ...</b>		<b>41,250</b>
U12SAA010	7,000 ud	Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	7,000				7,000
			<b>Total ...</b>		<b>7,000</b>



**1.4 Conexiones exteriores**

**1.4.1 Agua potable**

MO-U01AF210 170,500 m2 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	155,000	1,100		170,500
<b>Total ...</b>					<b>170,500</b>

JG-002 170,500 M<sup>2</sup> de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	155,000	1,100		170,500
<b>Total ...</b>					<b>170,500</b>

BG-014 155,000 MI de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Acometida	1,000	155,000			155,000
<b>Total ...</b>					<b>155,000</b>

FG-005 1.050,602 MI de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ACOMETIDA	1,000	155,000			155,000
Colector	1,000	895,602			895,602
<b>Total ...</b>					<b>1.050,602</b>

MO-D330.003 143,296 m<sup>3</sup> Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	895,602	0,400	0,400	143,296
<b>Total ...</b>					<b>143,296</b>

**2 EQUIPOS MECÁNICOS.**

**2.1 Obra de llegada y by-pass general**

10532400 2,000 Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 400; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.

10532300 1,000 Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 300; Material: acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.

10532200 1,000 Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.

40370000 3,000 MI Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.

40340000 1,000 Ud Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.

40310000 10,000 Kg Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

2.2	<u>Pretratamiento</u>				
			10230200	11,500 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
10230300	8,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.			
			20100200	1,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.
10913033	1,000 Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 300/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.			
			10630200	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
10230350	4,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.			
			40113141	1,000 Ud	Tamiz rotativo de las siguientes características: Marca: QUILTON o similar; Caudal medio a tratar en temporada baja: 0,83 m <sup>3</sup> /h. Caudal máximo: 125,00 m <sup>3</sup> /h. Luz de malla: 3 mm. Materiales: AISI-316 L. Según ET 40113141.
20100350	2,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.			
			10230250	4,600 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
10630350	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 350. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.			
			20100250	1,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.
40118041	1,000 Ud	Planta de pretratamiento compacta con desbaste, desarenado y desengrasado de las siguientes características: Marca: SPECO o similar; Caudal de agua a tratar: 125 m <sup>3</sup> /h, caudal máximo de tratamiento: 216,00 m <sup>3</sup> /h; Luz de paso en desbaste: 3 mm; Diámetro del tamiz: 600 mm. Grado de separación Desarenado-desengrasado: 0,2 mm. Incluye lavado automático de la zona de prensado y de la zona de tamizado, y detector de nivel, 2 compresores para aireación del desarenador y flotación de grasas. Materiales y resto de características: Según ET 40118041.			
			10630250	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 250. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
			10230050	2,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
40114110	3,000 Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1,00 m <sup>3</sup> . Forma rectangular. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados con enganches laterales para introducir en su interior una saca. Ruedas macizas reforzadas Según ET 40114110.			
			20100050	1,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.
10913032	1,000 Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.			
			40310000	50,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.
10230150	2,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.			
10630150	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.			
10913031	1,000 Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/200 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.			

2.3 Tratamiento biológico		2.3.2 Tratamiento biológico (T. baja)/Dep. regulación (T. alta)		
2.3.1 Reparto y regulación de caudal a tratamiento biológico				
10532200	5,000 Ud	10230200	1,750 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
40370000	3,200 MI	20100200	1,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.
10532150	1,000 Ud	10630200	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
10532100	1,000 Ud	30311041	1,000 Ud	Aireador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar, Tipo: de difusión radial y aspiración atmosférica, Modelo: TA152 CX M40/4 380-415 V, con motor de 5 kW en el eje a 1.408 rpm, tensión 400 V y 50 Hz. Incluido conjunto de accesorios. Según ET 30311041.
10532400	1,000 Ud	30212041	1,000 Ud	Agitador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Potencia: 2,21 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. Nº de álabes: 2, diámetro de la hélice 300 mm. Incluye sistema de elevación y giro. Según ET 30212041.
40222341	2,000 Ud	10532050	1,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
10230200	1,000 MI	40370000	3,000 MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.
40310000	50,000 Kg	10532150	1,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
		83.92.38J	2,000 Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE
		10630150	2,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
		10230150	9,500 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
		40310000	80,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

2.3.3 Tratamiento biológico (T. alta)		30530000	6,750 MI	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR. Según ET 30530000.
30212041	4,000 Ud	30540000 30430000	12,000 MI 5,000 Ud	Toma de corriente por manguera plana. Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal blindada. Caudal máximo: 5.000 Nm <sup>3</sup> /h; Velocidad: 2900 r.p.m.; Potencia motor: 0,5 CV - 220/380 V. Según ET 30430000.
40121041	2,000 Ud	40310000	150,000 Kg	Sistema de decantación Decanter de las siguientes características: Marca: DEISA o similar; Longitud: 1,5 m; Capacidad: 62,50 m <sup>3</sup> /h; Material: AISI-304. Según ET 40121041. Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.
10230200	4,000 MI			Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
10532200	2,000 Ud			Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
30410041	2,000 Ud			Soplante de émbolos rotativos de las siguientes características: Marca: AERZEN o similar; Servicio: Aireación tratamiento biológico; Caudal de impulsión: 600 Nm <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 6 m.c.a.; Motor de accionamiento: forma B3, IP 55, 1.465 r.p.m., 18,5 kW, 400 V, 50 Hz. Incluye cabina de insonorización. Según ET 30410041.
20300150	2,000 Ud			Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 150; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.
20320150	2,000 Ud			Válvula de mariposa de las siguientes características: Marca: AMVI o similar; DN: 150; PN: 10; Montaje: Embridado; Accionamiento: servomotor eléctrico para regulación. Según ETG 047.
10630150	4,000 Ud			Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
10230150	42,000 MI			Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
30460041	2,000 Ud			Parrilla para suministro de aire al reactor biológico, de las siguientes características: Tipo: membrana de burbuja fina; Nº difusores por parrilla: 112. Acometida a parrilla: DN 150 fabricada en PVC; Parrilla: fabricada en PVC con 7 filas de tubos de diámetro 110 mm y 16 difusores por fila; Soportes en acero inoxidable AISI-304. Según ET 30460041.
30511043	1,000 Ud			Polipasto eléctrico de las siguientes características: Marca: VICINAY o similar; Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 1.500 kg; Servicio: Zona de soplantes; Recorrido máximo del gancho: 11,5 m; Velocidad de elevación: 6 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: Il 380 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 1,8 kW; Potencia del motor de traslación del carro: 0,18 kW; Según ET 30511043.

2.3.4 <u>Instalación de cloruro férrico</u>		2.3.5 <u>Bombeo de retorno a t. biológico t. alta</u>			
10650063	1,000 Ud	30112041	2,000 Ud	Carrete construido en PVC; Servicio: conexión para manguera de descarga camiones; Diámetro: 63 mm; Longitud: 0,30 m; Espesor: 4,7 mm.	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de retorno t. alta; Caudal: 25 m <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 5 m.c.a.; Potencia motor: 1,9 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112041.
52002721	1,000 Ud	10230080	10,000 MI	Colector construido mediante tubería de presión PVC rígido UNE 55.112 PN 10, con parte proporcional de uniones y accesorios. Servicio: aspiración bombas de descarga de camiones; Diámetro principal: 63 mm; Uniones: roscadas; Material: PVC.	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 80. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
10301063	8,000 MI	83.92.38	2,000 Ud	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 63, PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	VALVULA COMPUERTA DN 80 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE
40322001	1,000 Ud	83.20.18	2,000 Ud	Depósito de almacenamiento de cloruro férrico comercial de las siguientes características: Marca: CONTIPLAST o similar; Forma: rectangular con fondo plano; Capacidad: 1,0 m <sup>3</sup> ; Material: polietileno APM blanco; Accesorios: tapa roscada, válvula plástica y jaula enrejada galvanizada sobre palet de plástico. Según ET 40322001.	VALVULA RETENCION DN 80 PN16 CON PINTURA EPOXY Según ISO 7005-2 PN16. Material de la carcasa: GGG 40 DIN 1693. Material de los tornillos: AISI 304. Diámetro de la bola 95mm. Para más información ver: ESTANDAR FLYGT M 4205.98.0010 (Válvula). ESTANDAR FLYGT M 2595.98.0002 (Bola).
40350001	2,000 Ud	10630080	5,000 Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 25 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 25 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 80. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
30140001	2,000 Ud	20110080	2,000 Ud	Bomba peristáltica para cloruro férrico de las siguientes características: Marca: BOYSER o similar; Tipo: peristáltica; Fluido a bombear: cloruro férrico; Caudal de dosificación: 15 l/h. Presión impulsión: 6 kg/cm <sup>2</sup> . Potencia motor: 0,18 kW. Con pantalla de protección de metacrilato. Según ET 30140001.	Válvula de compuerta automática de asiento elástico con accionador eléctrico, unión por bridas, cuello corto, revestimiento cerámico interior y eje de acero inoxidable AISI-316. Diámetro: 80 mm. PN 16 bar. Marca: AVK ó similar.
10301032	30,000 MI	40350000	2,000 Ud	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 32. PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.
20403032	4,000 Ud	40360000	2,000 Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubrificantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.
40360000	2,000 Ud	40340000	4,000 Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.
21313032	2,000 Ud	40310000	40,000 Kg	Filtro manual en Y, DN 32 mm. Según ETG 143.	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.
40310000	20,000 Kg			Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	

2.4 <u>Bombeo de fangos en exceso (T. alta)</u>		2.5 <u>Espesador de fangos t. alta (Decantador secundario t. baja)</u>			
30112043	2,000 Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de fangos en exceso; Caudal: 10 m <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112043.	10532150	3,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
10230065	35,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	10230150	23,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
20100065	2,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	V-3b.1	2,000 Ud	Válvula de compuerta de accionamiento manual, embridada, asiento elástico, de husillo exterior, de las siguientes características: Diámetro: 100 mm.
20200065	2,000 Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.	10630100	3,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 100. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
10630065	3,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	10230100	12,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 100. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
40350000	2,000 Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	40350000	2,000 Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.
40360000	2,000 Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	83.92.38J	1,000 Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE
10532065	3,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	10630150	1,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
40310000	40,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	40122041	1,000 Ud	Mecanismo espesador para instalar en tanque de hormigón de planta rectangular de las siguientes características: Marca: PRAMAR o similar; Tipo: de gravedad; Dimensiones del tanque: 3,0 x 3,0 m; Altura del líquido: 3,0 m; Cabeza de mando: central; Potencia: 0,12 kW; Materiales: partes emergidas: acero galvanizado en caliente, partes sumergidas: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40122041.
			40123041	1,000 Ud	Cubierta de poliéster de fibra de vidrio para cubrición del espesador de gravedad de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; Tipo: cuadrada; Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio; Dimensiones: 3 x 3 m; Según ET 40123041.

			2.6	<u>Depósito de almacenamiento de fangos (T. baja)</u>
40370000	9,600 MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	10532050	1,000 Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
40310000	50,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10230050	2,000 MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
			10532150	2,000 Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
			10230150	3,000 MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
			83.92.38J	1,000 Ud VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE
			10630150	1,000 Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
			40310000	5,000 Kg Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

2.7		2.8			
<u>B. fangos espesados</u>		<u>Bombeo de reboses</u>			
30131041	2,000 Ud	Bomba de tornillo helicoidal de las siguientes características: Marca: ALBOSA o similar; Fluido a bombear: Fangos espesados; Caudal: 4 m <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 1,5 kW; Velocidad: 160-310 r.p.m.; Construcción: B-5; Aislamiento: F; 230/400 V / III Fases / 50 Hz; Protección: IP-55. Según ET 30131041.	10532200	3,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
20100050	7,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	10532100	1,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 100; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
10630050	8,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 50. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	30112044	2,000 Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de reboses; Caudal: 10 m <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112044.
10230050	15,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	10230065	19,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
40350000	4,000 Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	20100065	2,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.
40360000	2,000 Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	20200065	2,000 Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.
40310000	40,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10630065	2,000 Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.
			40350000	2,000 Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.
			40360000	2,000 Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.
			40340000	4,000 Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.
			40310000	40,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

2.9 <u>Desodorización</u>		2.10 <u>Servicio auxiliares</u>			
30820041	1,000 Ud	Equipo compacto de desodorización por carbón activo para el edificio de explotación de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; 1 TORRE de contacto vertical de 2.500 mm. de diámetro y 2.500 mm de altura total. Cantidad de carbón: 2.000 Kg. Ventilador: Capacidad: 10.000 m3/h. Potencia motor: 11 kW. 380/660. Velocidad: 1.450 rpm. IP-55. Incluye: tuberías, accesorios y válvula de conducción de gases torre-ventilador. Según ET 30820041.	2.10.1 <u>Agua de contralavados</u>		
30820042	1,000 Ud	Conjunto de tuberías, codos, tes, rejillas, válvulas de mariposa, etc; para aspiración del aire a desodorizar.	10532065	1,000 Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.
40310000	100,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	20300065	2,000 Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 65; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.
			10230065	10,000 MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.
			30150010	1,000 Ud	Grupo de agua a presión de las siguientes características: Marca: ITUR o similar; Servicio: EDAR; Caudal total equipo: 40 m3/h. Presión: 70 m.c.a. N° de bombas: 2. Caudal unitario de bombas: 20 m3/h. Tipo: centrífuga. Ejecución de la bomba: vertical. Incluye regulador electrónico de presión de reducido espacio. Según ET 30150010.
			10212050	12,000 MI	Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 50. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Según ET 004.
			20403050	1,000 Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 50; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubrificantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.
			40360000	2,000 Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.
			50200000	1,000 Ud	Boca de riego tipo JARDIN, DN-1".
			50200002	20,000 Ud	Gotero autocompensante. Diámetro: 16 mm. Caudal: 2,2 l/h. Presión: 1 kg/cm2. Incorpora una membrana de silicona, que es químicamente inerte y resistente a cambios de temperatura. Dispone de un filtro elevado a la entrada, asegurando el paso del agua más limpia y reduciendo la acumulación de sedimentos.
			50200003	1,000 Ud	Programador electrónico para riegos de las siguientes características: Marca: SAFE-RAIN; Número de estaciones: 6; Duración del programa: indefinida hasta nueva selección. Amplitud del programa: semanal que se repite cíclicamente. Selección tipo de programa: 2 riegos con tiempos variablesw por estación y programa. Reloj digital. Teclado para programar. Señalización óptica. Dimensiones: 17x17x7,5 cm.
			21100050	1,000 Ud	Electroválvula de paso directo, de las siguientes características: Marca: JOUCOMATIC o similar; DN 2"; Fluido: agua tratada; Alimentación: 220 V, 50 Hz.

			2.10.2	<u>Red de aire</u>	
20401040	2,000 Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 40; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	30442000		1,000 Ud Grupo motocompresor de aire de las siguientes características: Marca: JOSVAL o similar; Caudal de aire desplazado: 1400 l/min. Caudal de aire efectivo: 1025 l/min. Presión de trabajo: 6-8 kg/cm2. número de cilindros: Refrigeración: aire. Potencia motor: 10 CV. Capacidad 500 l. Servicio: EDAR. Según ET 30442000.
20401032	2,000 Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	10212020		15,000 MI Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 20. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Fabricación: Según DIN 2440. Según ET 004.
40340000	2,000 Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	20401020		2,000 Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 20; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.
40310000	40,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	40310000		20,000 Kg Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

**2.10.3 Elementos de seguridad**

ZZ0010	1,000 Ud	Conjunto de elementos para dotación del equipamiento de seguridad de la EDAR formado por: 1 escalera vertical homologada de 5 m, 5 flotadores salvavidas, 4 extintores de 6 kg, 1 conjunto de argolla con arnés y placas de señalización.
ZZZ1600	1,000 Ud	Sistema de detección de gases.

**2.10.4 Mobiliario edificio de control**

50311018	1,000 Ud	Mesa para sala de control de 3 m2.
50311025	1,000 Ud	Armario metálico de 2 m x 1 m x 0,50 m para archivos y estanterías.
SILLONDESP	2,000 ud	Sillón giratorio, con cinco apoyos rodantes, tapizado en Meraklon o Polonia, basculante y graduable de altura.
LAMP	1,000 ud	Lampara sobremesa con luz halogena de 20 W.
PERCHERO	1,000 ud	Perchero
PAPE	2,000 ud	Papeleras
SILLA	2,000 ud	Silla inyectada en aluminio, de 84 cm. de altura respaldo y ancho 61.5 cm., asiento y respaldo anatómicos tapizados, pies inyectados en aluminio pintado con poliéster polvo gris.
MUEBMET	1,000 ud	Mueble metálico de cajones de dimensiones aproximadas 1,88 x 0,65 x 1,33 m. totalmente instalado.
50311027	1,000 Ud	Conjunto de plantas ornamentales con sus macetas.

<b>3 EQUIPOS ELECTRICOS, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL.</b>						<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
							9,000				9,000	
<b>3.1 Acometida en Media Tension y CT en poste</b>											<b>9,000</b>	
89000015	1,000 Ud	Reformas a realizar por Compañía Distribuidora ERZ EN-DESA en instalaciones existentes consistente en realizar entronque en torre metálica existente según expediente 0121381.				81410124	1,000 Ud	Seccionador tripolar fabricante MESA modelo SBCEP-24/400 o similar incluyendo herrajes para su fijación al apoyo así como transmisión y mando. Totalmente montado e instalado.				
89000016 PAY0201D	1,000 Ud 55,000 m	Cuota de acceso y derecho de enganche EDAR ASTUN Tendido línea de tres fases de conductor desnudo LA-56 para líneas eléctricas aéreas, incluido suministro, tendido, tensado, regulado y retencionado.				81410024	6,000 Ud	Cortocircuito fusible de expulsión XS equipado con fusible de 40A. Ud. montada e instalada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	PAY0518 <u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	1,000	55,000			55,000		3,000 Ud				3,000	
<b>Total ...</b>							<b>3,000</b>				<b>3,000</b>	
81460001	6,000 Ud	Dispositivo anticolidión para protección de la avifauna. Ud. instalada y montada.				81430001	3,000 Ud	Conjunto de herrajes y chapas para la fijación a los ángulos de cortocircuitos de expulsión, pararrayos y botellas exteriores. Incluye parte de pequeño material, montaje y supervisión.				
PAYC200016	1,000 Ud	Suministro e instalación de apoyo metálico en celosía tipo C-2000/16 formado por arranque y fuste, de 13.80 metros de altura libre, incluso: placas de peligro de riesgo eléctrico y señalización, excavación para cimentación en tierras, carga, transporte y descarga de productos sobrantes a vertedero a cualquier distancia, cimentación monobloque a base de hormigón en masa tipo HM-20/P/20, acopio, armado, izado y aplomado.				PAY0516 <u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		2,000				2,000	
	1,000				1,000		<b>Total ...</b>				<b>2,000</b>	
<b>Total ...</b>							<b>1,000</b>				<b>1,000</b>	
81312018	1,000 Ud	Unidad constructiva de apoyo metálico de celosía C-2000/18 con función de final de línea incluyendo excavación, hormigonado, montaje del mismo, izado y resto de accesorios incluyendo placas de peligro y señalización. Acopio completo de material y transporte de tierras a vertedero. Ud. completa e instalada.				PAY05010	2,000 Ud	Puesta a tierra zona agrícola para apoyo en líneas de 20 KV, a base de 1 pica hincada, cable de 50 mm2 de cobre desnudo, según planos incluso p.p. de piezas totalmente instalada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	2,000 Ud				2,000		2,000				2,000	
<b>Total ...</b>							<b>2,000</b>				<b>2,000</b>	
814120001	2,000 Ud	Cruceta recta con separación entre conductores de 2 metros, carga de trabajo más sobrecarga es V 450 daN L 2000daN. Ud. montada, instalada y verificada.				81412001	1,000 Ud	Accesorios y medios auxiliares para el cruce de carretera				
81440001	9,000 Ud	Suministro e instalación de cadena completa de amarre para un nivel de aislamiento de hasta 20 Kv formada por tres aisladores de polímero incluyendo alargador y pequeño material-caretera y grillete- para que la longitud de la cadena sea igual o justo superior a 1 metro, incluso alojamiento de rotula y grapa de amarre, totalmente colocada, incluso sujeción de cable.				82303160	1,000 Ud	Transformador de potencia 16.000 +/- 2,5 +/- 5 +10/420V ONAN 160kVA apto para colocación en intemperie y sobre poste incluyendo montaje sobre apoyo y apoyo escalera. Se incluye montaje de red de tierras de protección y neutro incluyendo cajas de seccionamiento, placa de primeros auxilios, cartel de las cinco reglas de oro. Ud. totalmente terminada e instalada.				

81470001	1,000 Ud	Cuadro de Baja Tension de 1 salida con protección por fusibles 250A y mando rotativo de corte en carga, incluso fusibles. Incluye montaje sobre apoyo.	3.2	<u>Instalaciones de enlace</u>
			81480001	1,000 Ud Conjunto de protección y medida indirecta en Baja Tension homologado por ERZ ENDESA fabricante CAHORS modelo EME500 o similar. Compuesta por envolvente de poliéster con fibra de vidrio reforzado con herraje de candado. Dimensiones: 1026x750x300mm. Segun ETP-EE-81480001. Ud. montada e instalada.
			84121150	100,000 MI Cable de cobre tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1 x 150 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 03 tendida bajo tubo PEAD 160mm. Ud. tendida y conectada.

**3.3 Cuadros de Baja Tensión**

83120168	1,000 Ud	<p>Cuadro General de Baja Tensión EDAR ASTUN 400Vac 16kA IP42 ejecución fija en compartimentación 2b y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arranque directo (tipo A en esquema unifilar): 22 Ud compuestas de protección magnetotérmica+diferencial+guardamotor.- Arranque mediante variador de frecuencia (tipo B en esquema unifilar): 10 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador de frecuencia.- Arrancador mediante arrancador estático (tipo C en esquema unifilar): 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador estatico.- Alimentación directa tetrapolar (tipo TETRA en esquema unifilar) : 6 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial.- Alimentación directa bipolar (tipo BIP en esquema unifilar): 4 Uds compuestas por protección magnetotérmica+diferencial.En la acometida al cuadro se dispondrá de un interruptor magnetotérmico general 4x250A 36kA así como protectores de sobretensiones tipo I y centralita de medida con comunicación Ethernet.Ubicación: Sala eléctrica.Dimensiones aproximadas: 3.200x2.200x600mm (anchoxaltxprofundo).Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada.</li> </ul>
83320169	1,000 Ud	<p>Cuadro de servicios y alumbrado EDAR ASTUN 400Vac 100A 15kA IP55 reserva 20% en instalación superficie compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Envolvente MERLIN GERIN modelo Cofret G IP55, 15módulos, alto 850 mm o similar.</li> <li>-Interruptores automáticos magnetotérmicos serie C60N o similar: 1 Ud 4x50A, 2 Ud 4x16A, 1Ud 4x20A, 1Uds 2x40A, 6Uds 2x16A, 2 Uds 2x10A</li> <li>-Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 1 Ud 4x25A 300mA, 2 Ud 2x40A 30mA.</li> <li>-Telerruptores: 7 Uds</li> </ul> <p>Incluye contactor y reloj para encendido del alumbrado exterior. Segun ETG-EE 027. Ud. montada, instalada y colocada.</p>

**3.4 Compensación de reactiva**

82600010	1,000 Ud	<p>Compensación fija de reactiva 10kVAr IP30 400Vac fabricante GOVAL modelo CMM-I 400/10 incluyendo resistencia de descarga y automático de 4x20A . Dimensiones del equipo: 220 (largo)x 140(amcho)x 335 (alto) mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82600010.</p>
82610260	1,000 Ud	<p>Compensación automática de reactiva 60kVAr a 400Vac (escalones 2x10+2x20) IP30. Fabricante GOVAL modelo BCC 400/60 o similar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Armario en chapa de acero laminado en frio tratado y pintado en epoxi.</li> <li>-Regulador: 96x96 mm. Serie PFC 4005 con indicacion de coseno digital.</li> <li>-Proteccion general con interruptor y fusibles.</li> <li>-Condensadores monofasicos conectados en estrella.</li> </ul> <p>Ventilacion forzada e IP30. Dimensiones: 420x240x900mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82610060.</p>

3.5 <u>Cableados e instalaciones asociada</u>		3.5.2 <u>Acometida a receptores EDAR</u>
3.5.1 <u>@Acometida desde CGBT a baterías de condensadores y cuadro de servicio</u>		
84101070	80,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 1x70 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	84200315 3.169,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
84204410	20,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	84200325 350,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
84101016	20,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	84204425 507,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84204404 401,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4x4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84204410 72,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84204416 55,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84200525 76,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84200506 130,000 MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84304425 84,000 MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV -KCu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.
		84304404 178,000 MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.
		84304406 44,000 MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.
		84304315 823,000 MI Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 300/500V clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 04.
		84250325 52,000 MI Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.
		84250315 80,000 MI Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.
		84340415 1.092,000 MI Cable de cobre tipo VV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 08.
		85201300 70,000 MI Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X300 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.
		85201200 90,000 MI Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X200 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.
		85000020 30,000 MI Tubo de PVC rígido Ø 20 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.
		85000040 115,000 MI Tubo de PVC rígido Ø 40 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.

85300125	46,000 Ud	Caja de distribución 125x125x75 de material termoplastico de alto impacto y alto grado de protección. Instalada y montada.	3.6	<b>Alumbrado y usos</b>
86800001	30,000 Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro sipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T.P.-EE 8680001	3.6.1	<b>Alumbrado y usos interior</b>
			87300130	9,000 Ud Aparato autónomo de emergencia no permanente. Tipo: fluorescente. Intensidad luminosa: 130 lm .Fabricante LUZ-NOR serie LE o similar. Protección IP42. Incluso p.p. de cable de alimentación, tubos, cajas, etc. Según E.T.P.-EE 87300130
			87401500	2,000 Ud Proyector autónomo de emergencia fluorescente con 2 luminarias fluorescentes para instalar en altura. IP42. Fabricante LUZNOR serie LF. Batería de Ni-Cd de alta temperatura IP42 (1.500 lm). Incluye parte proporcional de cable de alimentación, tubos, cajas, etc.
			87100414	4,000 Ud Luminaria fluorescente decorativa empotrable con arrancador electrónico: Tubos:4 . Potencia unitaria: 14 W , incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Incluye montaje y conexionado. Fabricante: TRILUX modelo ATRIS PLUS o similar. Según E.T.P.-EE.87000414
			87000175	1,000 Ud Luminaria halogena empotrable de 1 X 75W con equipo de arranque, incluso p.p de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Totalmente instalada y conectada.
			87100158	3,000 Ud Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos: 1 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 8701258.
			87100258	5,000 Ud Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos:2 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 87110258
			87112250	16,000 Ud Luminaria industrial de descarga de halogenuros metálicos 250W., para colgar en estructura fabricante TRILUX modelo RAPTOR N o similar, con equipo eléctrico incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en fundición de aluminio, reflector, en aluminio anodizado con cierre de cristal, lámpara de vapor de mercurio HME de 250 w., sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Segun ETP-EE 87112250.
			85400004	2,000 Ud Base de enchufe schucko con tapa 10/16 A. 250 V. 2P+T de la serie Plexo 55 de la marca LEGRAND o similar, para instalación de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72 mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.
			85400003	4,000 Ud Cuadro auxiliar de tomas de corriente modelo SCHNEIDER KAEDRA o similar con pasillo lateral de doble aislamiento (clase II), resistente al fuego o a calores anormales IP-65 segun IEC 60529 IK09 con capacidad para 24 modulos de 18mm compuesto por dos filas de 12modulos cada una de dimensiones 460x448x160mm con puerta estanca



**3.7 Red de tierras**

88400001	1,000 Ud	Pararrayos ionizante-seguidor de campo: Tipo: S/300 con radio de protección de 150 m, formado por: Cabeza: ionizante no radiactiva, tipo: S/150; Mástil troncocónico de chapa de acero galvanizada de 10 m de altura. Línea de puesta a tierra en conductor de cobre desnudo de 95 mm <sup>2</sup> , incluso sistema de puesta a tierra formado por tres electrodos de acero cobrizados de 2 m de longitud con arquetas. Material auxiliar para montaje de cabeza, así como guías de cable y elementos de conexión.			
ELA3.5.1	210,000 MI	Cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> de sección. Según Especificación Técnica IE.46.00.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	210,000			210,000
			<b>Total ...</b>		<b>210,000</b>
ELA3.5.2	11,000 Ud	Pica de acero cobrizado de 2 m de longitud y 18,3 mm de diámetro. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	11,000				11,000
			<b>Total ...</b>		<b>11,000</b>
ELA3.5.5	3,000 Ud	Puente de corte y comprobación de la resistencia de la puesta a tierra. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
			<b>Total ...</b>		<b>3,000</b>
88340001	11,000 Ud	Soldadura aluminotérmica para unión de los diferentes elementos que constituyen la red de tierras. Ud. montada y verificada.			

**3.8 Sistema de control y automatismo**

86000009	1,000 Ud	PLC EDAR ASTUN modelo OMRON familia CJ2M o similar equipado para 256 E/D, 64 S/D, 16 E/A y 16 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Todo ello montado sobre un cuadro con ventilación que se situará junto al cuadro general en sala eléctrica en edificio de explotación. Incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 5A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expansor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485, 8 modulos 32 entradas digitales, 2 modulos 32 salidas digitales,, 2 modulo 8 entradas analogicas y 2 modulos de 8 salidas analogicas. Se incluyen interfaces cables-borneros. Características del PLC según E.T.G.-EE 52.			
86000002	1,000 Ud	PC SCADA OMRON IFIX PLUS 900 RT o similar. Ud. montada y funcionando.			
AUT4.1.7D	1,000 Ud	Software SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) para el correcto funcionamiento del autómata			
AUT4.1.1D	1,000 UD	de software de supervisión y programación, incluso programación y puesta en marcha			
		SERVICIO: Aplicación de los sistemas de gestión			
CN-2B.1	1,000 UD	SAI para el suministro de energía eléctrica a los equipos de control en caso de irregularidades en la red			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>
CN-3b.1D	1,000 UD	Impresora Laser Epson o Similar Tipo de Impresión: Láser. Velocidad de impresión negro: Hasta 25 ppm Velocidad de impresión color: Hasta 5 ppm Memoria: 32 Mb Conexión: Interfaces: - Interfaz paralelo IEEE 1284 (compatibilidad, modo nibble y ECP). - USB de alta velocidad (compatible con 2.0). Gramaje del Papel: De 64 a 210 g/m <sup>2</sup> Capacidad Bandeja de Entrada: 680 (bandeja de entrada multiformato de 180 hojas + bandeja de papel 500 hojas) hojas Capacidad Bandeja de Salida: 250 hojas Nivel de ruido: 53 dB (A); modo de espera: silencioso. dB Dimensiones: 445 x 445 x 439 mm. SERVICIO: Auxiliar de ordenador			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>



5122400	1,000 Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 400. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	3.10	<u>Varios</u>					
			88700001		1,000 Ud	Sistema de portero automático de los siguientes elementos: Un secundario de empotrar modelo GJPE-1 o similar; Una central de intercomunicación modelo GRP-1; Alimentación incorporada; Incluyendo línea de interconexión y montaje.			
			ELA1.9		1,000 ud	Redacción del proyecto o proyectos eléctricos necesarios para la legalización de las instalaciones de Media Tensión y C.T. ante los Organismos Oficiales, y a nombre de la Compañía Titular. Incluidos certificados, visados, licencias y permisos, tanto de particulares como de Organismos Oficiales afectados. Siempre conforme a las prescripciones de la Compañía Titular.			
			<u>Descripción</u>		<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
			Línea MT y CT		1,000				1,000
								<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>
			89000001		1,000 Ud	Medición de tensiones de paso y contacto, resistencia de tierras de protección y neutro realizado por un organismo de control autorizado.			
			ACTLF		1,000 SD	ACOMETIDA TELEFÓNICA			
			<u>Descripción</u>		<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
					1,000				1,000
								<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>
			Z0001		1,000 ud	Programación y puesta en marcha del SBR			

**4** PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

ZZZ1541AST 1,000 Ud Coste del tratamiento de los residuos según el Plan de Gestión redactado conforme al RD 105/2008 de 8 de febrero.

**5** SEGURIDAD Y SALUD

ZZZ1540 1,000 Ud Presupuesto de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

6 VARIOS

ZZZ1512AST	1,000 Ud	Obras accesorias de acometida con el sistema de saneamiento
ZZZ1513AST	1,000 Ud	Reposición de servicios afectados no reconocidos durante la fase de redacción del proyecto.
ZZZ1514AST	1,000 Ud	Medidas de caracter ambiental durante la ejecución de las obras



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Cuadro de precios nº 1

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
10212020	MI	Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 20. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Fabricación: Según DIN 2440. Según ET 004.	Trece euros con treinta y nueve cents.	13,39	10230100	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 100. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Ciento siete euros con cuarenta y siete cents.	107,47
10212050	MI	Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 50. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Según ET 004.	Treinta y nueve euros con treinta y nueve cents.	39,39	10230150	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Ciento treinta y ocho euros con diecinueve cents.	138,19
10230050	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Sesenta y cuatro euros con cincuenta y cinco cents.	64,55	10230200	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Doscientos veinticuatro euros con treinta y un cents.	224,31
10230065	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Setenta y nueve euros con veintidós cents.	79,22	10230250	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Doscientos noventa y ocho euros con cuarenta y cuatro cents.	298,44
10230080	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 80. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Noventa y seis euros con noventa y cinco cents.	96,95	10230300	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Cuatrocientos cuarenta y ocho euros con ochenta y ocho cents.	448,88

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
10230350	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	Quinientos cinco euros con noventa y cuatro cents.	505,94	10532150	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Doscientos cincuenta y un euros con veintitrés cents.	251,23
10301032	MI	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 32. PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	Tres euros con sesenta y tres cents.	3,63	10532200	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Trescientos setenta y seis euros con cinco cents.	376,05
10301063	MI	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 63, PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	Siete euros con cuarenta y seis cents.	7,46	10532300	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 300; Material: acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Quinientos tres euros con veinticuatro cents.	503,24
10532050	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Ciento veintiún euros con treinta y cinco cents.	121,35	10532400	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 400; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Setecientos sesenta y siete euros con cincuenta y cuatro cents.	767,54
10532065	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	Ciento cincuenta y tres euros con treinta y dos cents.	153,32	10630050	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 50. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Novcientos cincuenta euros con veinte cents.	950,20
10532100	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 100; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.						Doscientos cincuenta y dos euros con sesenta y un cents.	252,61

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
10630065	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Trescientos siete euros con noventa y tres cents.	307,93	10630200	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Mil ciento sesenta y cinco euros con siete cents.	1.165,07
10630080	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 80. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Trescientos ochenta y tres euros con treinta y tres cents.	383,33	10630250	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 250. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Mil ochocientos cincuenta y cinco euros con siete cents.	1.855,07
10630100	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 100. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Cuatrocientos veintisiete euros con treinta y dos cents.	427,32	10630350	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 350. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Dos mil trescientos veinticinco euros con diez cents.	2.325,10
10630150	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	Seiscientos cincuenta y tres euros con cincuenta y cinco cents.	653,55	10650063	Ud	Carrete construido en PVC; Servicio: conexión para manguera de descarga camiones; Diámetro: 63 mm; Longitud: 0,30 m; Espesor: 4,7 mm.	Noventa euros con once cents.	90,11
					10913031	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/200 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	Doscientos sesenta y siete euros con un cent.	267,01

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
10913032	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	Doscientos noventa y dos euros con noventa y tres cents.	292,93	20100250	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.		
10913033	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 300/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	Quinientos diecinueve euros con diecisiete cents.	519,17				Quinientos setenta y tres euros.	573,00
20100050	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	Setenta y dos euros con setenta cents.	72,70	20100350	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.		
					20110080	Ud	Válvula de compuerta automática de asiento elástico con accionador eléctrico, unión por bridas, cuello corto, revestimiento cerámico interior y eje de acero inoxidable AISI-316. Diámetro: 80 mm. PN 16 bar. Marca: AVK ó similar.	Mil trescientos setenta y nueve euros con ochenta y tres cents.	1.379,83
20100065	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	Ochenta y ocho euros con dieciséis cents.	88,16	20200065	Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.	Quinientos treinta y tres euros con treinta y tres cents.	533,33
20100200	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	Trescientos cuarenta y dos euros con cinco cents.	342,05	20300065	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 65; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.	Setenta y cinco euros con noventa y un cents.	75,91

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cincuenta y nueve euros con ochenta y tres cents.	59,83	20401040	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 40; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.		
20300150	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 150; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.							
			Ciento treinta y nueve euros.	139,00				Cuarenta y seis euros con cuarenta y cinco cents.	46,45
20320150	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Marca: AMVI o similar; DN: 150; PN: 10; Montaje: Embreado; Accionamiento: servomotor eléctrico para regulación. Según ETG 047.			20403032	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.		
			Tres mil seiscientos treinta y dos euros con veinte cents.	3.632,20					
20401020	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 20; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.						Treinta y siete euros con quince cents.	37,15
			Veintiún euros con siete cents.	21,07	20403050	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 50; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.		
20401032	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.						Sesenta y un euros con treinta y dos cents.	61,32
			Treinta y ocho euros con sesenta y siete cents.	38,67	21100050	Ud	Electroválvula de paso directo, de las siguientes características: Marca: JOUCOMATIC o similar; DN 2"; Fluido: agua tratada; Alimentación: 220 V, 50 Hz.		
								Seiscientos veintiún euros con setenta y nueve cents.	621,79
					21313032	Ud	Filtro manual en Y, DN 32 mm. Según ETG 143.		
								Cuarenta y seis euros con sesenta y un cents.	46,61

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
30112041	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de retorno t. alta; Caudal: 25 m3/h; Altura manométrica: 5 m.c.a.; Potencia motor: 1,9 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112041.	Mil doscientos noventa y tres euros con veintisiete cents.	1.293,27	30140001	Ud	Bomba peristáltica para cloruro férrico de las siguientes características: Marca: BOYSER o similar; Tipo: peristáltica; Fluido a bombear: cloruro férrico; Caudal de dosificación: 15 l/h. Presión impulsión: 6 kg/cm2. Potencia motor: 0,18 kW. Con pantalla de protección de metacrilato. Según ET 30140001.	Dos mil doscientos catorce euros con cincuenta cents.	2.214,50
30112043	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de fangos en exceso; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112043.	Mil trescientos cuatro euros con cincuenta y siete cents.	1.304,57	30150010	Ud	Grupo de agua a presión de las siguientes características: Marca: ITUR o similar; Servicio: EDAR; Caudal total equipo: 40 m3/h. Presión: 70 m.c.a. Nº de bombas: 2. Caudal unitario de bombas: 20 m3/h. Tipo: centrífuga. Ejecución de la bomba: vertical. Incluye regulador electrónico de presión de reducido espacio. Según ET 30150010.	Dos mil cuatrocientos ochenta y dos euros con noventa cents.	2.482,90
30112044	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de reboses; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112044.	Mil trescientos cuatro euros con cincuenta y siete cents.	1.304,57	30212041	Ud	Agitador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Potencia: 2,21 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. Nº de álabes: 2, diámetro de la hélice 300 mm. Incluye sistema de elevación y giro. Según ET 30212041.	Nueve mil ochocientos noventa y siete euros con cuarenta y un cents.	9.897,41
30131041	Ud	Bomba de tornillo helicoidal de las siguientes características: Marca: ALBOSA o similar; Fluido a bombear: Fangos espesados; Caudal: 4 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 1,5 kW; Velocidad: 160-310 r.p.m.; Construcción: B-5; Aislamiento: F; 230/400 V / III Fases / 50 Hz; Protección: IP-55. Según ET 30131041.			30311041	Ud	Aireador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar, Tipo: de difusión radial y aspiración atmosférica, Modelo: TA152 CX M40/4 380-415 V, con	Cuatro mil setecientos sesenta y tres euros con treinta y dos cents.	4.763,32

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
30410041	Ud	motor de 5 kW en el eje a 1.408 rpm, tensión 400 V y 50 Hz. Incluido conjunto de accesorios. Según ET 30311041.	Diez mil ciento veintinueve euros con noventa y tres cents.	10.129,93	30460041	Ud	Parrilla para suministro de aire al reactor biológico, de las siguientes características: Tipo: membrana de burbuja fina; Nº difusores por parrilla: 112. Acometida a parrilla: DN 150 fabricada en PVC; Parrilla: fabricada en PVC con 7 filas de tubos de diámetro 110 mm y 16 difusores por fila; Soportes en acero inoxidable AISI-304. Según ET 30460041.	Siete mil trescientos setenta y un euros con noventa y tres cents.	7.371,93
30410041	Ud	Soplante de émbolos rotativos de las siguientes características: Marca: AERZEN o similar; Servicio: Aireación tratamiento biológico; Caudal de impulsión: 600 Nm3/h; Altura manométrica: 6 m.c.a.; Motor de accionamiento: forma B3, IP 55, 1.465 r.p.m., 18,5 kW, 400 V, 50 Hz. Incluye cabina de insonorización. Según ET 30410041.	Siete mil seiscientos treinta y cinco euros con cincuenta y seis cents.	7.635,56	30511043	Ud	Polipasto eléctrico de las siguientes características: Marca: VICINAY o similar; Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 1.500 kg; Servicio: Zona de soplantes; Recorrido máximo del gancho: 11,5 m; Velocidad de elevación: 6 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 380 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 1,8 kW; Potencia del motor de traslación del carro: 0,18 kW; Según ET 30511043.	Cinco mil ciento cincuenta y cinco euros con cuarenta y seis cents.	5.155,46
30430000	Ud	Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal blindada. Caudal máximo: 5.000 Nm3/h; Velocidad: 2900 r.p.m.; Potencia motor: 0,5 CV - 220/380 V. Según ET 30430000.	Setecientos diez euros con dos cents.	710,02	30530000	MI	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR. Según ET 30530000.	Ciento cuatro euros con catorce cents.	104,14
30442000	Ud	Grupo motocompresor de aire de las siguientes características: Marca: JOSVAL o similar; Caudal de aire desplazado: 1400 l/min. Caudal de aire efectivo: 1025 l/min. Presión de trabajo: 6-8 kg/cm2. número de cilindros: Refrigeración: aire. Potencia motor: 10 CV. Capacidad 500 l. Servicio: EDAR. Según ET 30442000.	Nueve mil sesenta y seis euros con cincuenta cents.	9.066,50	30540000	MI	Toma de corriente por manguera plana.	Noventa y tres euros con cincuenta y dos cents.	93,52

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
30820041	Ud	Equipo compacto de desodorización por carbón activo para el edificio de explotación de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; 1 TORRE de contacto vertical de 2.500 mm. de diámetro y 2.500 mm de altura total. Cantidad de carbón: 2.000 Kg. Ventilador: Capacidad: 10.000 m3/h. Potencia motor: 11 kW. 380/660. Velocidad: 1.450 rpm. IP-55. Incluye: tuberías, accesorios y válvula de conducción de gases torre-ventilador. Según ET 30820041.	Veintiocho mil cuatrocientos setenta y tres euros con catorce cents.	28.473,14	40118041	Ud	Planta de pretratamiento compacta con desbaste, desarenado y desengrasado de las siguientes características: Marca: SPECO o similar; Caudal de agua a tratar: 125 m3/h, caudal máximo de tratamiento: 216,00 m3/h; Luz de paso en desbaste: 3 mm; Diámetro del tamiz: 600 mm. Grado de separación Desarenado-desengrasado: 0,2 mm. Incluye lavado automático de la zona de prensado y de la zona de tamizado, y detector de nivel, 2 compresores para aireación del desarenador y flotación de grasas. Materiales y resto de características: Según ET 40118041.	Setecientos cincuenta y nueve euros con veintisiete cents.	759,27
30820042	Ud	Conjunto de tuberías, codos, tes, rejillas, válvulas de mariposa, etc; para aspiración del aire a desodorizar.	Ocho mil cuatrocientos noventa y seis euros con noventa y tres cents.	8.496,93	40121041	Ud	Sistema de decantación Decanter de las siguientes características: Marca: DEISA o similar; Longitud: 1,5 m; Capacidad: 62,50 m3/h; Material: AISI-304. Según ET 40121041.	Cuarenta y cinco mil ochocientos setenta y tres euros con setenta y cinco cents.	45.873,75
40113141	Ud	Tamiz rotativo de las siguientes características: Marca: QUILTON o similar; Caudal medio a tratar en temporada baja: 0,83 m3/h. Caudal máximo: 125,00 m3/h. Luz de malla: 3 mm. Materiales: AISI-316 L. Según ET 40113141.	Once mil doscientos treinta y cinco euros con noventa y tres cents.	11.235,93	40122041	Ud	Mecanismo espesador para instalar en tanque de hormigón de planta rectangular de las siguientes características: Marca: PRAMAR o similar; Tipo: de gravedad; Dimensiones del tanque: 3,0 x 3,0 m; Altura del líquido: 3,0 m; Cabeza de mando: central; Potencia: 0,12 kW; Materiales: partes emergidas: acero galvanizado en caliente, partes sumergidas: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40122041.	Veintiséis mil setecientos sesenta euros con setenta y siete cents.	26.760,77
40114110	Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1,00 m3. Forma rectangular. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados con enganches laterales para introducir en su interior una saca. Ruedas macizas reforzadas Según ET 40114110.							

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Once mil doscientos cincuenta y nueve euros con diecisiete cents.	11.259,17			APM blanco; Accesorios: tapa roscada, válvula plástica y jaula enrejada galvanizada sobre palet de plástico. Según ET 40322001.		
40123041	Ud	Cubierta de poliéster de fibra de vidrio para cubrición del espesador de gravedad de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; Tipo: cuadrada; Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio; Dimensiones: 3 x 3 m; Según ET 40123041.						Trescientos ochenta y cuatro euros con cincuenta y ocho cents.	384,58
			Tres mil treinta y seis euros con noventa y dos cents.	3.036,92	40340000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Poli-propileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.		
40222341	Ud	Compuerta mural de las siguientes características: Marca: BIDAPRO o similar; Tipo: Mural de fondo. Ancho de hueco: 0,20 m; Altura de hueco: 0,20 m; Altura de piso de maniobra: 1,70 m; Carga de agua: 1,32 m; Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento tratamiento biológico temporada alta; Estanqueidad: A cuatro (4) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Cierre superior: Neopreno. Según ETP 40222300.						Noventa y cuatro euros con cuarenta y seis cents.	94,46
			Cuatro mil ochenta y cinco euros con ochenta y nueve cents.	4.085,89	40350000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.		
40310000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.						Doscientos ochenta y cuatro euros con ocho cents.	284,08
			Diecisiete euros con cincuenta y un cents.	17,51	40350001	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 25 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 25 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y		
40322001	Ud	Depósito de almacenamiento de cloruro férrico comercial de las siguientes características: Marca: CONTIPLAST o similar; Forma: rectangular con fondo plano; Capacidad: 1,0 m3; Material: polietileno							

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		conexión roscada 1 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	Doscientos treinta y cuatro euros con ochenta y seis cents.	234,86	50200003	Ud	Programador electrónico para riegos de las siguientes características: Marca: SAFE-RAIN: Número de estaciones: 6; Duración del programa: indefinida hasta nueva selección. Amplitud del programa: semanal que se repite cíclicamente. Selección tipo de programa: 2 riegos con tiempos variablesw por estación y programa. Reloj digital. Teclado para programar. Señalización óptica. Dimensiones: 17x17x7,5 cm.	Dieciocho euros con catorce cents.	18,14
40360000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	Trescientos cuarenta y cuatro euros con dos cents.	344,02	50311018	Ud	Mesa para sala de control de 3 m2.	Seiscientos treinta y dos euros con noventa y un cents.	632,91
40370000	MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	Setenta y tres euros con dieciocho cents.	73,18	50311025	Ud	Armario metálico de 2 m x 1 m x 0,50 m para archivos y estanterías.	Cuatrocientos ochenta y nueve euros con noventa y nueve cents.	489,99
50200000	Ud	Boca de riego tipo JARDIN, DN-1".	Cuatrocientos cinco euros con diecinueve cents.	405,19	50311027	Ud	Conjunto de plantas ornamentales con sus macetas.	Trescientos cincuenta euros con cuarenta y tres cents.	350,43
50200002	Ud	Gotero autocompensante. Diámetro: 16 mm. Caudal: 2,2 l/h. Presión: 1 kg/cm2. Incorpora una membrana de silicona, que es químicamente inerte y resistente a cambios de temperatura. Dispone de un filtro elevado a la entrada, asegurando el paso del agua más limpia y reduciendo la acumulación de sedimentos.			5112050	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 50. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida:	Doscientos cuarenta y nueve euros con noventa y nueve cents.	249,99

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	Mil ciento cincuenta y ocho euros con diez cents.	1.158,10	5121008	Ud	Equipo de medida de conductividad del agua brua, montaje: en pozo; sistema de medida: inductivo. Sensor y transmisor separados, con alimentación 220 V a 50 Hz; señal de salida 4-20 mA. Según E.T.G.I.- 06.		
5112065	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 65. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.						Mil seiscientos veinticuatro euros con dieciséis cents.	1.624,16
					5121010	Ud	Medidor de pH con sensor pH 1100 y convertidor USC-5000, Según E.T.G.I.- 04.	Mil cuatrocientos un euros con setenta y un cents.	1.401,71
					5121012	Ud	Medidor de temperatura con sensor, y transmisor separado. Según E.T.G.I.- 02.	Trescientos ochenta y ocho euros con setenta cents.	388,70
5112080	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 80. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	Mil ciento ochenta euros.	1.180,00	5122150	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 200. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	Mil quinientos cinco euros.	1.505,00
5121006	Ud	Medida de oxígeno disuelto en los canales de oxidación, Alimentación: 220 V, Señal de salida: 4-20 mA con sistema de limpieza del electrodo e indicador transmisor. Según E.T.G.I.- 07.	Mil seiscientos ochenta y nueve euros con noventa y cinco cents.	1.689,95	5122400	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 400. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medi-		

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		da: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	Tres mil ciento noventa y ocho euros con setenta y cuatro cents.	3.198,74	81410124	Ud	Seccionador tripolar fabricante MESA modelo SBCP-24/400 o similar incluyendo herrajes para su fijación al apoyo así como transmisión y mando. Totalmente montado e instalado.	Novecientos cincuenta y nueve euros con treinta y siete cents.	959,37
5127108	Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Marca: KROHNE o similar. Modelo BM 702 WS. Rango: 0-10 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T.G.I.- 03.	Mil doscientos noventa y cuatro euros con treinta y cuatro cents.	1.294,34	814120001	Ud	Cruceta recta con separación entre conductores de 2 metros, carga de trabajo más sobrecarga es V 450 daN L 2000daN. Ud. montada, instalada y verificada.	Ciento cincuenta y cinco euros.	155,00
52002721	Ud	Colector construido mediante tubería de presión PVC rígido UNE 55.112 PN 10, con parte proporcional de uniones y accesorios. Servicio: aspiración bombas de descarga de camiones; Diámetro principal: 63 mm; Uniones: roscadas; Material: PVC.	Ciento un euros con nueve cents.	101,09	81412001	Ud	Accesorios y medios auxiliares para el cruce de carretera	Mil quinientos ochenta y nueve euros con sesenta y tres cents.	1.589,63
81312018	Ud	Unidad constructiva de apoyo metálico de celosía C-2000/18 con función de final de línea incluyendo excavación, hormigonado, montaje del mismo, izado y resto de accesorios incluyendo placas de peligro y señalización . Acopio completo de material y transporte de tierras a vertedero .Ud. completa e instalada.	Cuatro mil doscientos setenta y cuatro euros con treinta cents.	4.274,30	81430001	Ud	Conjunto de herrajes y chapas para la fijación a los angulares de cortocircuitos de expulsión, pararrayos y botellas exteriores . Incluye parte de pequeño material, montaje y supervision.	Cuatrocientos dieciséis euros con sesenta cents.	416,60
81410024	Ud	Cortocircuito fusible de expulsión XS equipado con fusible de 40A. Ud. montada e instalada.	Doscientos noventa y seis euros.	296,00	81440001	Ud	Suministro e instalación de cadena completa de amarre para un nivel de aislamiento de hasta 20 Kv formada por tres aisladores de polimero incluyendo alargador y pequeño material-caretela y grillete- para que la longitud de la cadena sea igual o justo superior a 1 metro, incluso alojamiento de rotula y grapa de amarre, totalmente colocada, incluso sujeción de cable.	Sesenta y tres euros con cincuenta y ocho cents.	63,58

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
81460001	Ud	Dispositivo anticolidión para protección de la avifauna. Ud. instalada y montada.	Cincuenta y ocho euros con once cents.	58,11			4x20A . Dimensiones del equipo: 220 (largo)x 140(amcho)x 335 (alto) mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82600010.		
81470001	Ud	Cuadro de Baja Tension de 1 salida con protección por fusibles 250A y mando rotativo de corte en carga, incluso fusibles. Incluye montaje sobre apoyo.	Novcientos veinticuatro euros con veinte cents.	924,20	82610260	Ud	Compensación automática de reactiva 60kVAr a 400Vac (escalones 2x10+2x20) IP30. Fabricante GOVAL modelo BCC 400/60 o similar.	Trescientos setenta y cuatro euros con noventa y cuatro cents.	374,94
81480001	Ud	Conjunto de protección y medida indirecta en Baja Tension homologado por ERZ ENDESA fabricante CAHORS modelo EME500 o similar. Compuesta por envolvente de poliéster con fibra de vidrio reforzado con herraje de candado. Dimensiones: 1026x750x300mm. Según ETP-EE-81480001. Ud. montada e instalada.	Mil once euros con ochenta y nueve cents.	1.011,89			-Armario en chapa de acero laminado en frio tratado y pintado en epoxi. -Regulador: 96x96 mm. Serie PFC 4005 con indicacion de coseno digital. -Proteccion general con interruptor y fusibles. -Condensadores monofasicos conectados en estrella.  Ventilacion forzada e IP30. D i m e n s i o n e s : 420x240x900mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82610060.		
82303160	Ud	Transformador de potencia 16.000 +/- 2,5 +/-5 +10/420V ONAN 160kVA apto para colocación en intemperie y sobre poste incluyendo montaje sobre apoyo y apoyo escalera. Se incluye montaje de red de tierras de protección y neutro incluyendo cajas de seccionamiento , placa de primeros auxilios, cartel de las cinco reglas de oro . Ud. totalmente terminada e instalada.	Diez mil ochocientos ochenta y ocho euros con setenta y cinco cents.	10.888,75	83.20.18	Ud	VALVULA RETENCION DN 80 PN16 CON PINTURA EPOXY Según ISO 7005-2 PN16. Material de la carcasa: GGG 40 DIN 1693. Material de los tornillos: AISI 304. Diámetro de la bola 95mm. Para más información ver: ESTANDAR FLYGT M 4205.98.0010 (Válvula). ESTANDAR FLYGT M 2595.98.0002 (Bola).	Dos mil doscientos tres euros con cincuenta y siete cents.	2.203,57
82600010	Ud	Compensación fija de reactiva 10kVAr IP30 400Vac fabricante GOVAL modelo CMM-I 400/10 incluyendo resistencia de descarga y automático de			83.92.38	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 80 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCA-	Ciento un euros con diecinueve cents.	101,19

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
83.92.38J	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE	Ochenta euros con cincuenta y cuatro cents.	80,54			4x250A 36kA así como protectores de sobretensiones tipo I y centralita de medida con comunicación Ethernet. Ubicación: Sala eléctrica. Dimensiones aproximadas: 3.200x2.200x600mm (anchoxaltoxprofundo).Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada.		
83120168	Ud	Cuadro General de Baja Tensión EDAR ASTUN 400Vac 16kA IP42 ejecución fija en compartimentación 2b y las siguientes salidas: - Arranque directo (tipo A en esquema unifilar): 22 Ud compuestas de proteccion magnetotermica+diferencial+guardamotor.- Arranque mediante variador de frecuencia (tipo B en esquema unifilar): 10 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador de frecuencia.- Arrancador mediante arrancador estático (tipo C en esquema unifilar): 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador estatico.- Alimentacion directa tetrapolar (tipo TETRA en esquema unifilar) : 6 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial.- Alimentación directa bipolar (tipo BIP en esquema unifilar): 4 Uds compuestas por protección magnetotérmica+diferencial. En la acometida al cuadro se dispondrá de un interruptor magnetotérmico general	Trescientos siete euros.	307,00	83320169	Ud	Cuadro de servicios y alumbrado EDAR ASTUN 400Vac 100A 15kA IP55 reserva 20% en instalación superficie compuesta por: -Envolvente MERLIN GERIN modelo Cofret G IP55, 15módulos, alto 850 mm o similar. -Interruptores automáticos magnetotérmicos serie C60N o similar: 1 Ud 4x50A, 2 Ud 4x16A, 1Ud 4x20A, 1Uds 2x40A, 6Uds 2x16A, 2 Uds 2x10A -Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 1 Ud 4x25A 300mA, 2 Ud 2x40A 30mA. -Telerruptores: 7 Uds Incluye contactor y reloj para encendido del alumbrado exterior. Segun ETG-EE 027. Ud. montada, instalada y colocada.	Cuarenta y ocho mil doscientos sesenta y nueve euros con noventa cents.	48.269,90
					84011150	ml	Conductor HEPRZ1 Al 3x150mm2 tendido directamente enterrado en el terreno entre apoyo de derivación aéreo-subterráneo y celdas de linea en centro de transformación compartido. Ud. instalada y conectada.	Cuatro mil doscientos sesenta y tres euros con cuarenta y cuatro cents.	4.263,44

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Nueve euros con noventa y dos cents.	9,92	84200525	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Tres euros con ochenta y tres cents.	3,83
84101016	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Diez euros con nueve cents.	10,09	84204404	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4x4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Cinco euros con veintisiete cents.	5,27
84101070	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 1x70 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Trece euros con setenta y un cents.	13,71	84204410	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Ocho euros con ochenta y siete cents.	8,87
84121150	MI	Cable de cobre tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1 x 150 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 03 tendida bajo tubo PEAD 160mm. Ud. tendida y conectada.	Treinta y cuatro euros con sesenta y dos cents.	34,62	84204416	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Once euros con cincuenta y un cents.	11,51
84200315	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Dos euros con veinte cents.	2,20	84204425	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Tres euros con dieciocho cents.	3,18
84200325	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Dos euros con noventa y siete cents.	2,97	84250315	MI	Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.	Siete euros con tres cents.	7,03
84200506	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Nueve euros con noventa y ocho cents.	9,98	84250325	MI	Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.	Siete euros con setenta y nueve cents.	7,79

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
84304315	MI	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 300/500V clase 5 de 3x1,5 mm <sup>2</sup> de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 04.	Cuatro euros con dieciséis cents.	4,16	85000040	MI	Tubo de PVC rígido Ø 40 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.	Nueve euros con cincuenta y cuatro cents.	9,54
84304404	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 4 mm <sup>2</sup> de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	Cinco euros con diez cents.	5,10	85201200	MI	Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X200 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	Treinta y nueve euros con catorce cents.	39,14
84304406	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 6 mm <sup>2</sup> de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	Seis euros con ochenta cents.	6,80	85201300	MI	Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X300 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	Cuarenta y cuatro euros con seis cents.	44,06
84304425	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV -KCu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	Tres euros con setenta y cuatro cents.	3,74	85300125	Ud	Caja de distribución 125x125x75 de material termoplastico de alto impacto y alto grado de protección. Instalada y montada.	Veintiséis euros con cincuenta y tres cents.	26,53
84340415	MI	Cable de cobre tipo VV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4x1,5 mm <sup>2</sup> de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 08.	Tres euros con cuarenta cents.	3,40	85400002	Ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simón serie 82 o similar, instalada.		
84500010	MI	Cable de cobre tipo VV-K 0.6/1 KV clase 5 de 10 x 1.5 mm de sección , para interconexión PLC's __ CCM's. Según E.T.G.-EE 08	Cinco euros con veintinueve cents.	5,29					
85000020	MI	Tubo de PVC rígido Ø 20 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.	Tres euros con sesenta y seis cents.	3,66					

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
85400003	Ud	Cuadro auxiliar de tomas de corriente modelo SCHNEIDER KAEDRA o similar con pasillo lateral de doble aislamiento (clase II), resistente al fuego o a calores anormales IP-65 segun IEC 60529 IK09 con capacidad para 24 modulos de 18mm compuesto por dos filas de 12modulos cada una de dimensiones 460x448x160mm con puerta estanca transparente verde e incluyendo una toma Schucko empotrada 65x65 azul, 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N y 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N+T IP67. Incluye p.p. pequeño material, medios auxiliares. Totalmente montado e instalado.	Veintiséis euros con quince cents.	26,15			do caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 82 o similar, instalada.	Veinticuatro euros con sesenta y ocho cents.	24,68
			Doscientos sesenta y tres euros con doce cents.	263,12	86000002	Ud	PC SCADA OMRON IFIX PLUS 900 RT o similar. Ud. montada y funcionando.	Seis mil quinientos veinte euros con setenta y nueve cents.	6.520,79
					86000009	Ud	PLC EDAR ASTUN modelo OMRON familia CJ2M o similar equipado para 256 E/D, 64 S/D, 16 E/A y 16 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Todo ello montado sobre un cuadro con ventilación que se situará junto al cuadro general en sala eléctrica en edificio de explotación. Incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 5A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expensor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485, 8 modulos 32 entradas digitales,2 modulos 32 salidas digitales,, 2 modulo 8 entradas analogicas y 2 modulos de 8 salidas analogicas. Se incluyen interfaces cables-borneros.Características del PLC según E.T.G.-EE 52.	Nueve mil ciento catorce euros con cincuenta y seis cents.	9.114,56
85400004	Ud	Base de enchufe schucko con tapa 10/16 A. 250 V. 2P+T de la serie Plexo 55 de la marca LEGRAND o similar, para instalación de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72 mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	Veintiocho euros con sesenta y un cents.	28,61	86600001	Ud	Modulo de comunicaciones consistente en 2 Uds switch de fibra optica OMRON LYNXPLUS 8x10/100BaseT o similar incluyendo transceiver y un modem GPRS/GSM. Ud montada y conectada.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
86800001	Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro sipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T.P.-EE 8680001	Tres mil trescientos cincuenta y cuatro euros con sesenta y ocho cents.	3.354,68	87100414	Ud	Luminaria fluorescente decorativa empotrable con arrancador electrónico: Tubos:4 . Potencia unitaria: 14 W , incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Incluye montaje y conexionado. Fabricante: TRILUX modelo ATRIS PLUS o similar. Según E.T.P.-EE.87000414	Ochenta y nueve euros con noventa cents.	89,90
87000175	Ud	Luminaria halogena empotrable de 1 X 75W con equipo de arranque, incluso p.p de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Totalmente instalada y conectada.	Ciento cincuenta y ocho euros con sesenta y siete cents.	158,67	87112250	Ud	Luminaria industrial de descarga de halogenuros metálicos 250W., para colgar en estructura fabricante TRILUX modelo RAPTOR N o similar, con equipo eléctrico incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en fundición de aluminio, reflector, en aluminio anodizado con cierre de cristal, lámpara de vapor de mercurio HME de 250 w., sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Según ETP-EE 87112250.	Trescientos treinta y nueve euros con ochenta y seis cents.	339,86
87100158	Ud	Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos: 1 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 8701258.	Setenta y seis euros con setenta y cuatro cents.	76,74	87220150	Ud	Punto de luz, formado por: Brazo mural: Dimensión: 1 m; Luminarias: Forma: cerrada; Lámpara: Tipo: VSAP; Potencia: 150 W; Equipo incorporado de alto factor; Sistema bipotencia; Suplementos: Placa de conexión; Cableado del brazo mural; Pica de tierra; Parte proporcional de cable de alimentación de 2 x 6 + TT mm2. Según E.T.P.-EE 8712100.	Trescientos ochenta y tres euros con setenta y un cents.	383,71
87100258	Ud	Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos:2 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 87110258	Cuarenta y ocho euros con cuarenta y un cents.	48,41					
			Cincuenta y seis euros con ochenta y tres cents.	56,83					

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
87230250	Ud	Columna galvanizado en caliente y portezuela de 8m de altura con una lampara compuesta por proyector VSAP 150W con equipo de encendido de alto factor y caja de registro. Incluye cimentación y conexionada. Segun ETP-EE 87230250. Ud. montada , conectada e instalada.	Ochocientos treinta y ocho euros con sesenta y siete cents.	838,67	87602001	Ud	Interruptor unipolar cruzado de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	Veintisiete euros con cuarenta cents.	27,40
87300130	Ud	Aparato autónomo de emergencia no permanente. Tipo: fluorescente. Intensidad luminosa: 130 lm .Fabricante LUZNOR serie LE o similar. Protección IP42. Incluso p.p. de cable de alimentación, tubos, cajas, etc. Según E.T.P.-EE 87300130	Noventa y ocho euros con ochenta y ocho cents.	98,88	87610001	Ud	Interruptor 10A 250V fabricante LEGRAND serie PLE-XO 55 o similar para instalación en superficie para instalación de superficie, color gris , en cajas simples de 72x72 mm suministradas con cono multidiametro y un cono plano de dos entradas de cables. Incluyendo pequeño material , medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	Siete euros con noventa cents.	7,90
87401500	Ud	Proyector autónomo de emergencia fluorescente con 2 luminarias fluorescentes para instalar en altura. IP42. Fabricante LUZNOR serie LF. Batería de Ni-Cd de alta temperatura IP42 (1.500 lm). Incluye parte proporcional de cable de alimentación, tubos, cajas, etc.	Quinientos cincuenta y cuatro euros con setenta y tres cents.	554,73	87700001	Ud	Pulsador 10A 250V LEGRAND serie PLE-XO 55 o similar para instalacion de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material , cableados, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	Dieciocho euros con ochenta y cinco cents.	18,85
87600001	Ud	Interruptor unipolar de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	Catorce euros con ochenta y seis cents.	14,86	88340001	Ud	Soldadura aluminotérmica para unión de los diferentes elementos que constituyen la red de tierras. Ud. montada y verificada.	Trece euros con quince cents.	13,15

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
88400001	Ud	Pararrayos ionizante-seguidor de campo: Tipo: S/300 con radio de protección de 150 m, formado por: Cabeza: ionizante no radiactiva, tipo: S/150; Mástil troncocónico de chapa de acero galvanizada de 10 m de altura. Línea de puesta a tierra en conductor de cobre desnudo de 95 mm <sup>2</sup> , incluso sistema de puesta a tierra formado por tres electrodos de acero cobrizados de 2 m de longitud con arquetas. Material auxiliar para montaje de cabeza, así como guías de cable y elementos de conexión.	Dos mil seiscientos treinta y nueve euros con ochenta y tres cents.	2.639,83	89000016	Ud	Cuota de acceso y derecho de enganche EDAR ASTUN	Diez mil ochocientos setenta y tres euros.	10.873,00
					ACTLF	SD	ACOMETIDA TELEFÓNICA	Dos mil ciento treinta y tres euros con cuarenta y cuatro cents.	2.133,44
					AU3.3	MI	Cable de fibra óptica de 4 Fibras Multimodo 62.5/125 totalmente dieléctrica, para tirar por conducción. Con protección antirroedor (fibra de vidrio), antitracción (Kevlar) y anti-humedad, en ejecución ajustada o con gel. Incluso 10 preconectorizaciones ST para fibra.	Cinco euros con noventa cents.	5,90
88700001	Ud	Sistema de portero automático de los siguientes elementos: Un secundario de empotrar modelo GJPE-1 o similar; Una central de intercomunicación modelo GRP-1; Alimentación incorporada; Incluyendo línea de interconexión y montaje.	Setecientos noventa y ocho euros con cincuenta y un cents.	798,51	AUT4.1.1D	UD	de software de supervisión y programación, incluso programación y puesta en marcha  SERVICIO: Aplicación de los sistemas de gestión	Treinta mil euros.	30.000,00
89000001	Ud	Medición de tensiones de paso y contacto, resistencia de tierras de protección y neutro realizado por un organismo de control autorizado.	Quinientos setenta euros con ocho cents.	570,08	AUT4.1.7D	Ud	Software SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) para el correcto funcionamiento del automatista	Diez mil novecientos noventa y siete euros con sesenta cents.	10.997,60
89000015	Ud	Reformas a realizar por Compañía Distribuidora ERZ ENDESA en instalaciones existentes consistente en realizar entronque en torre metálica existente según expediente 0121381.	Ocho mil treinta y cuatro euros con noventa y siete cents.	8.034,97	BG-0031	M <sup>3</sup>	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	Tres euros con setenta y un cents.	3,71

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
BG-0032	M³	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en roca, incluso agotamiento, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	Trece euros con veintitrés cents.	13,23	CG-002	M²	de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.	Veintidós euros con cuarenta y cuatro cents.	22,44
BG-006KL	M³	de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.	Dos euros con setenta y seis cents.	2,76	CG-004	M²	de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso desencofrado y limpieza.	Veinticuatro euros con veintiocho cents.	24,28
BG-009	M²	de encachado de piedra partida de 20 cm. de espesor bajo soleras, incluso recebo, totalmente terminado.	Dos euros con cuarenta y un cents.	2,41	CG-009	M³	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm² de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	Sesenta y seis euros con diez cents.	66,10
BG-013	MI	de zanja para red de agua de servicio o riego, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	Ocho euros con cincuenta y ocho cents.	8,58	CG-011	M³	de hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm² de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental II y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	Noventa y seis euros con cuarenta y cinco cents.	96,45
BG-014	MI	de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	Nueve euros con veintinueve cents.	9,29	CG-014	Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.	Un euro.	1,00
CG-001	M²	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	Catorce euros con sesenta cents.	14,60					

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
CG-020	MI	de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.	Once euros con veinticuatro cents.	11,24			de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y medios auxiliares; incluida la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.		
CN-2B.1	UD	SAI para el suministro de energía eléctrica a los equipos de control en caso de irregularidades en la red	Mil trescientos cincuenta y seis euros.	1.356,00					
CN-3b.1D	UD	Impresora Laser Epson o Similar Tipo de Impresión: Láser. Velocidad de impresión negro: Hasta 25 ppm Velocidad de impresión color: Hasta 5 ppm Memoria: 32 Mb Conexión: Interfaces: - Interfaz paralelo IEEE 1284 (compatibilidad, modo nibble y ECP). - USB de alta velocidad (compatible con 2.0). Gramaje del Papel: De 64 a 210 g/m2 Capacidad Bandeja de Entrada: 680 (bandeja de entrada multiformato de 180 hojas + bandeja de papel 500 hojas) hojas Capacidad Bandeja de Salida: 250 hojas Nivel de ruido: 53 dB (A); modo de espera: silencioso. dB Dimensiones: 445 x 445 x 439 mm. SERVICIO: Auxiliar de ordenador	Cuatrocientos cincuenta euros.	450,00	E05HPA060	m2	Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm., con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-30/P/20/I, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE.	Setecientos treinta euros con quince cents.	730,15
					E07LP030	m2	Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x7 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	Cuarenta y ocho euros con cuarenta y cuatro cents.	48,44
E03ZHP120N	ud	Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera			E08TAL017	m2	Techo registrable con placa de 10 mm. y terminación en vinilo blanco. Dimensiones 120x60cm., con perfilera vista de aluminio lacado en blanco y piezas de cuelgue y	Veintiocho euros con ochenta y seis cents.	28,86

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		nivelación, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y montaje y desmontaje de andamios, terminado y listo para pintar, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	Dieciséis euros con treinta y siete cents.	16,37	ELA3.5.5	Ud	Puente de corte y comprobación de la resistencia de la puesta a tierra. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00	Doce euros con setenta cents.	12,70
E21ADC040	ud	Plato de ducha de acero esmaltado, de 70x70x6,5 cm. de 1,6 mm, blanco, modelo Sena de Metalibérica, con grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica articulada, con salida de 40 mm., instalada y funcionando.	Ochenta y siete euros con cuarenta y cuatro cents.	87,44	FG-004	MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 40 mm. de diámetro exterior, 3,7 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	Un euro con cincuenta y dos cents.	1,52
ELA1.9	ud	Redacción del proyecto o proyectos eléctricos necesarios para la legalización de las instalaciones de Media Tensión y C.T. ante los Organismos Oficiales, y a nombre de la Compañía Titular. Incluidos certificados, visados, licencias y permisos, tanto de particulares como de Organismos Oficiales afectados. Siempre conforme a las prescripciones de la Compañía Titular.	Cuatro mil quinientos euros.	4.500,00	FG-005	MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	Tres euros con ochenta y siete cents.	3,87
ELA3.5.1	MI	Cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> de sección. Según Especificación Técnica IE.46.00.	Dos euros con cincuenta y dos cents.	2,52	FG-030	Ud	de arqueta de 40x40 cm <sup>2</sup> de hormigón armado, incluso rejilla de fundición para red de saneamiento en interior de edificios, completamente terminada.	Cincuenta y ocho euros con noventa y nueve cents.	58,99
ELA3.5.2	Ud	Pica de acero cobrizado de 2 m de longitud y 18,3 mm de diámetro. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00.	Veintiséis euros con veintiún cents.	26,21	HG-010	M <sup>2</sup>	de guarnecido y enlucido de yeso sobre paramentos horizontales interiores.	Siete euros con noventa y cinco cents.	7,95

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
HG-012	M <sup>2</sup>	de alicatado en paramentos verticales con azulejo blanco de 20 x 20 cm., recibido con mortero de cemento y tratamiento de juntas con lechada de cemento blanco.	Veinte euros con cincuenta y un cents.	20,51	HG-023	M <sup>2</sup>	de carpintería de aluminio anodizado color bronce en ventanas exteriores acristalada con vidrio tipo climalit, incluso herrajes de colgar y seguridad, totalmente colocado.	Ciento diecinueve euros con cuarenta y cinco cents.	119,45
HG-013	M <sup>2</sup>	de pavimento para interiores en gres nacional de 30 x 30 cm. incluso material de agarre y colocación.	Veinte euros con dos cents.	20,02	HG-025	M <sup>2</sup>	de persiana para colgar de lamas de aluminio lacado incluso p.p. de elementos de colgar, colocada.	Treinta y cuatro euros con sesenta y siete cents.	34,67
HG-014	M <sup>2</sup>	de solado formado por baldosas de terrazo recibidas con mortero de cemento, incluso p.p. de rodapié del mismo material, totalmente terminado.	Veintiséis euros con veintiséis cents.	26,26	HG-028	M <sup>2</sup>	Pintura plástica lisa en paredes y techos interiores, totalmente terminada.	Seis euros con doce cents.	6,12
HG-018	M <sup>2</sup>	de puerta metálica basculante para camiones formada por bastidor en perfiles de acero laminado y chapa lisa o plegada, incluso p.p. de herrajes de colgar, guiado, seguridad, pintura y colocación.	Noventa y un euros con trece cents.	91,13	HG-031	MI	de vierteaguas de piedra artificial, incluso colocación y acabados.	Diecisiete euros con noventa cents.	17,90
HG-021	M <sup>2</sup>	de puerta de madera para exteriores de cuarterones, barnizada, incluso p.p. de elementos de colgar y seguridad, colocada.	Ciento veintitrés euros con doce cents.	123,12	HG-032	MI	Chapado de piedra caliza asentado sobre mortero de cemento, totalmente colocado.	Veintisiete euros con cincuenta y tres cents.	27,53
HG-022	Ud	de colocación de cerco o premarco en cerramiento, tabicón o panderete, totalmente montado.	Veintiún euros con cincuenta cents.	21,50	JG-001	M <sup>2</sup>	de regularización y compactación de fondo de caja en viales, totalmente terminado.	Treinta y siete cents.	0,37
					JG-002	M <sup>2</sup>	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura.		

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		dura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.			JG-017	MI	de cerramiento con murete de fábrica de 60 cm de altura y 25 cms. de ancho, malla galvanizada y plastificada de 1,8 m. de altura y tres filas de alambre de espino sobre bastidor tubular, totalmente terminado.		
JG-005	M <sup>2</sup>	de pavimento para aceras y zonas peatonales formado por base de 10 cm. de hormigón tipo H-125 y losas de hormigón prefabricado de color de 40 x 20 x 6 cm., incluso juntas y recebo.	Diez euros con cuarenta y nueve cents.	10,49				Treinta y nueve euros con treinta y un cents.	39,31
					JG-018	Ud	de video portero automático, totalmente instalado.	Dos mil un euros con setenta y dos cents.	2.001,72
JG-006	MI	de bordillo de hormigón de 14 x 20 cm., rejuntado con mortero tipo M-450, sobre cimientto de hormigón tipo H-125.	Ocho euros con setenta y cinco cents.	8,75	JG-019	M <sup>2</sup>	de puerta metálica de acceso a la parcela, incluso elementos de apertura y cierre automáticos, instalada.	Doscientos treinta y cuatro euros.	234,00
JG-012	Ud	de conjunto de válvula con boca de riego de acoplamiento rápido de 3/4", instalada con tubería de polietileno de baja densidad, PN-6, incluyendo excavación, relleno, collarín de toma y hormigón de anclaje, totalmente instalada y probada.	Setenta y cuatro euros con cuatro cents.	74,04	JG-020	M <sup>2</sup>	de cartel en perfil de aluminio extrusionado reflexivo de alta intensidad, para carteles de orientación, incluyendo logotipos e inscripciones, incluso cimentación de hormigón armado tipo H-200, postes de sustentación de acero galvanizado y excavación.	Doscientos cincuenta y nueve euros con ochenta y ocho cents.	259,88
JG-013	Ud	de válvula de bola de ø65 mm. con cuerpo de latón forjado y bola de latón duro, completamente terminada y colocada.	Treinta y tres euros con setenta y dos cents.	33,72	JG-021	Ud	de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frio y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.	Ciento siete euros con veintiocho cents.	107,28
JG-015	M <sup>2</sup>	de césped en terreno duro con excavación y desterronado a 0,30 m., incluso mantillo y p.p. de arbustos y árboles, totalmente terminado.	Un euro con dieciocho cents.	1,18					

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
JG-023	Ud	de aspersor oculto emergente, de un alcance de hasta quince (15) metros, para una presión máxima de trabajo de 50 m.c.a (5 Kp/cm <sup>2</sup> ) incluso conexión a la red de riego con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro PN-10, con cualquier tipo de boquilla y arco, totalmente instalado y probado.			MG-008	Ud	de inodoro tanque alto, en blanco, con cisterna en plástico, mecanismo tapa asiento en plástico, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 m, totalmente instalado.	Noventa y seis euros con treinta y un cents.	96,31
			Veinticinco euros con cincuenta y ocho cents.	25,58	MG-035	Ud	de instalación telefónica formada por centralita digital, seis (6) líneas de entrada, doce (12) extensiones, seis (6) de ellas en el edificio de control y seis (6) en edificios anexos de la depuradora, incluyendo cableado, totalmente instalada.		
JG-024	Ud	de grupo de presión para red riego.	Mil ochocientos cincuenta y un euros con doce cents.	1.851,12					
JG-027	UD	de suministro y plantación de Populus alba, de 18 a 20 cm. de perímetro, medido a un metro sobre el cuello, suministrado a raíz desnuda, incluso apertura de hoyo a 100x100x100 cm. adicción de 10 Kg de estiercol seco y primer riego.						Seis mil ciento quince euros con treinta cents.	6.115,30
			Veinticinco euros con ochenta y dos cents.	25,82	MG-037	M <sup>2</sup>	Instalación de protección contra incendios, completamente terminada.	Diecinueve euros con ochenta cents.	19,80
LAMP	ud	Lampara sobremesa con luz halogena de 20 W.	Setenta y un euros con sesenta y seis cents.	71,66	MO-D330.003	m <sup>3</sup>	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	Nueve euros con veintidós cents.	9,22
MG-007	Ud	de lavabo para encimera de 63 x 55 en color, con grifería cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm y llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.			MO-U01AF210	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	Un euro con cincuenta y dos cents.	1,52
			Ciento cincuenta y ocho euros con veintinueve cents.	158,29	MO-U01RZ010A	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	Cuatro euros con ocho cents.	4,08

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
MO-U01RZ010N	m3	Relleno seleccionado localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	Cuatro euros con noventa y tres cents.	4,93	PAY0516	Ud	Suministro y montaje de antiescalas	Veintiséis euros con treinta y ocho cents.	26,38
					PAY0518	Ud	Suministro y montaje de pararrayos POM-P	Ciento cuarenta y seis euros con ochenta y cuatro cents.	146,84
MO-U01VA010	m2	Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.	Un euro con cinco cents.	1,05	PAYC200016	Ud	Suministro e instalación de apoyo metálico en celosía tipo C-2000/16 formado por arranque y fuste, de 13.80 metros de altura libre, incluso: placas de peligro de riesgo eléctrico y señalización, excavación para cimentación en tierras, carga, transporte y descarga de productos sobrantes a vertedero a cualquier distancia, cimentación monobloque a base de hormigón en masa tipo HM-20/P/20, acopio, armado, izado y aplomado.	Dos mil doscientos ochenta y dos euros con setenta y cinco cents.	2.282,75
MUEBMET	ud	Mueble metálico de cajones de dimensiones aproximadas 1,88 x 0,65 x 1,33 m. totalmente instalado.	Mil ciento noventa euros con cincuenta y nueve cents.	1.190,59					
PAPE	ud	Papelera	Veintitrés euros con cuarenta y tres cents.	23,43	PERCHERO	ud	Perchero	Sesenta y ocho euros con noventa cents.	68,90
PAY0201D	m	Tendido línea de tres fases de conductor desnudo LA-56 para líneas eléctricas aéreas, incluido suministro, tendido, tensado, regulado y retencionado.	Siete euros con ochenta y un cents.	7,81	PG-004	PA	de abono íntegro para mobiliario del edificio de control, excluyendo equipamiento de laboratorio.	Trece mil doscientos veintidós euros con cuarenta y cinco cents.	13.222,45
PAY05010	Ud	Puesta a tierra zona agrícola para apoyo en líneas de 20 KV, a base de 1 pica hincada, cable de 50 mm2 de cobre desnudo, según planos incluso p.p. de piezas totalmente instalada.	Setenta y nueve euros con cincuenta y cinco cents.	79,55	SILLA	ud	Silla inyectada en aluminio, de 84 cm. de altura respaldo y ancho 61.5 cm., asiento y respaldo anatómicos tapizados, pies inyectados en aluminio pintado con poliéster polvo gris.	Treinta y cinco euros con setenta cents.	35,70

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
SILLONDESP	ud	Sillón giratorio, con cinco apoyos rodantes, tapizado en Meraklon o Polonia, basculante y graduable de altura.	Ciento sesenta y un euros con veintitrés cents.	161,23	U01TS061	m3	Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.		
TU07TR220	m.	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Treinta y dos euros con tres cents.	32,03	U05OE020	m3	Escollera de 200 kg. colocada en protección de cauces, manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.	Cuatro euros con ochenta y dos cents.	4,82
U01BD010	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.	Diecisiete cents.	0,17	U12SAA010	ud	Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100 kg/cm <sup>2</sup> , alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.		
U01EZ040	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	Seis euros con sesenta y nueve cents.	6,69				Ochenta y un euros con cincuenta y nueve cents.	81,59
U01EZ050	m3	Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	Treinta y cuatro euros con treinta y cinco cents.	34,35	U18DA010	m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.		
U01PT010	m2	Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	Doce cents.	0,12	V-3b.1	Ud	Válvula de compuerta de accionamiento manual, embriada, asiento elástico, de husillo exterior, de las siguientes características: Diámetro: 100 mm.	Treinta y nueve euros con cuarenta y dos cents.	39,42

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cuatrocientos cuarenta y un euros con setenta cents.	441,70				Cuatro mil setecientos veinticinco euros.	4.725,00
VER145	m3	Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado			ZZ001AC	u	Anclaje de pilar prefabricado de hormigón armado a muro de hormigón armado ejecutado in situ incluso parte proporcional de mano de obra, material, pequeño material, medios auxiliares, totalmente ejecutado.		
			Tres euros con veintiséis cents.	3,26					
Z0001	ud	Programación y puesta en marcha del SBR						Doscientos cuarenta y siete euros con treinta y siete cents.	247,37
			Veintinueve mil ochocientos setenta y tres euros con ochenta y tres cents.	29.873,83	ZZ002	m <sup>2</sup>	Suministro, transporte, montaje de paneles prefabricados de hormigón de cerramiento, formación de cargaderos, marcos, huecos, etc, con sellado de juntas entre paneles con silicona neutra dos caras de panel , armada para sollicitaciones según NBE/AE 88, con elementos de fijación necesarios para su colocación y medios auxiliares, totalmente ejecutado medido sin deducción de huecos.		
ZCG-019	M <sup>2</sup>	de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.							
			Ciento sesenta y siete euros con veintisiete cents.	167,27					
ZCG-025	Ud	Pate de escalera de polipropileno, incluso colocación.						Ciento cincuenta y tres euros con cincuenta y seis cents.	153,56
			Ciento diez euros.	110,00					
ZZ001	ml	Tubería de F.D. para saneamiento DN 400 mm serie K-9 revestida interiormente de cemento aluminoso, revestimiento exterior de zinc más capa epoxidica o bituminosa, incluso parte proporcional de junta automática flexible y piezas especiales, colocado.			ZZ003	m	Canalón de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de borde de cubierta totalmente colocado.		
			Ciento veintiún euros con veinticinco cents.	121,25				Treinta y tres euros con treinta y seis cents.	33,36
					ZZ005	Ud	Apoyo para tubería de fundición construido en perfiles laminado comercial SRJ-275 pintado, incluso abarcanoes de fijación, tornillería y zapata de hormigón con anclaje para placa de acero embebidos de dimensiones 1,0 x 1,0 x 0,5 m. Totalmente terminado y nivelado.		
ZZ0010	Ud	Conjunto de elementos para dotación del equipamiento de seguridad de la EDAR formado por: 1 escalera vertical homologada de 5 m, 5 flotadores salvavidas, 4 extintores de 6 kg, 1 conjunto de argolla con arnés y placas de señalización.						Trecientos veinticinco euros con sesenta y un cents.	325,61

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
ZZ1000	Pa	Ensayos geotécnicos complementarios a realizar tras la consecución de permisos de acceso a parcela para evaluar las condiciones de cimentación según prescripciones de CTE. Incluye la realización de los mismos antes de cualquier movimiento de tierras a efectuar en la parcela.	Cinco mil euros.	5.000,00	ZZ5150	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 300 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.		
ZZ1020	m3	Terraplén con productos seleccionados procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	Dos euros con sesenta y ocho cents.	2,68	ZZ5300	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Veinte euros con noventa y cinco cents.	20,95
ZZ1100	ml	Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, totalmente colocada.	Doscientos veinte euros.	220,00	ZZ5400	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 150 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Quince euros con sesenta y cinco cents.	15,65
ZZ1400	ud	Obra de vertido a cauce formada por aletas y embocadura de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa, según medidas de planos de detalles, incluso excavación, relleno, p.p. de encofrado y desencofrado, hierro y elementos auxiliares. Totalmente terminada.	Cuatro mil quinientos euros.	4.500,00	ZZ5450	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 110 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Doce euros con treinta y tres cents.	12,33
ZZ5000	m <sup>2</sup>	Gravilla 6/12 extendida en urbanización y ajardinamiento de la parcela, de 10 cm de espesor.	Quince euros con siete cents.	15,07					

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		da, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Once euros con noventa y dos cents.	11,92			árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	Noventa y nueve euros con sesenta y cinco cents.	99,65
ZZ5800	ml	Tubería de PVC para saneamiento, de diámetro exterior 315 mm y PN 4 atm, según UNE 53.112:1988, incluso parte proporcional de junta elástica, colocación y pruebas.	Treinta y dos euros con quince cents.	32,15	ZZCG-012	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.	Ciento cinco euros con sesenta y siete cents.	105,67
ZZ6000	Ud	Imbornal sifónico prefabricado de hormigón armado, para recogida de aguas pluviales, de 60x30x75 cm. de medidas interiores, con rejilla de fundición, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm. de espesor, instalado y conexionado a la red general de desagüe, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación, ni el relleno perimetral posterior.	Noventa y nueve euros con cuarenta y cinco cents.	99,45	ZZCG-013	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.	Ciento diez euros con sesenta y cinco cents.	110,65
ZZ6300	ml	Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20/P/20 doble capa, de sección triangular 40x13-10, sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	Quince euros con seis cents.	15,06	ZZCORCUB	m	Vigueta prefabrica de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de soporte de cubierta incluso parte proporcional de entrevigado, totalmente colocada.	Veintitrés euros con cincuenta y tres cents.	23,53
ZZCG-011	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de			ZZE05AAL010	kg	Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente		

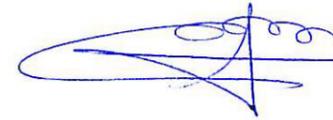
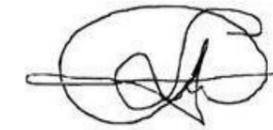
<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		montado, colocado y anclado a fábrica de hormigón según documentación gráfica, según NTE-EAS y CTE-DB-SE-A.	Tres euros con seis cents.	3,06	ZZE09IMS050	m2	Chapa de acero de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado, bajo correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7. Medida en verdadera magnitud.		
ZZE05HTP050L	m.	Pilar prefabricado de hormigón armado, de altura máxima 10 m., con cabezal superior para alojamiento de viga, ménsulas y placas de apoyo de carriles, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado y colocado en obra.	Ciento sesenta y cinco euros con cuarenta y cinco cents.	165,45	ZZE20XEP030	Pa	Partida alzada para la instalación de fontanería para un aseo, dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías de polipropileno, UNE-EN-ISO-15874, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. s/CTE-HS-4/5.	Cincuenta y cuatro euros con cuarenta y ocho cents.	54,48
ZZE05HTP05N	m	Jácena prefabricada varios modelos con cabezal lateral para alojamiento de pilar, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, para montaje y apeos necesarios, terminado.	Ciento cuarenta y tres euros con cinco cents.	143,05	ZZFRA	m <sup>2</sup>	m2 de fratasado y cortado de solera	Seiscientos ochenta euros.	680,00
ZZE09IMP010	m2	Faldón de cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 30 mm., sobre correas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en verdadera magnitud.	Setenta euros con ocho cents.	70,08	ZZZ1512AST	Ud	Obras accesorias de acometida con el sistema de saneamiento	Ocho euros con cuarenta y seis cents.	8,46
					ZZZ1513AST	Ud	Reposición de servicios afectados no reconocidos durante la fase de redacción del proyecto.	Once mil doscientos treinta y cinco euros con veinticuatro cents.	11.235,24
								Treinta mil euros.	30.000,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
ZZZ1514AST	Ud	Medidas de caracter ambiental durante la ejecución de las obras	Cincuenta mil euros.	50.000,00	ZZZ1600	Ud	Sistema de detección de gases.	Once mil seiscientos noventa y tres euros con veintiocho cents.	11.693,28
ZZZ1540	Ud	Presupuesto de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.	Cuarenta y cuatro mil ciento noventa y un euros con cuarenta y tres cents.	44.191,43					
ZZZ1541AST	Ud	Coste del tratamiento de los residuos según el Plan de Gestión redactado conforme al RD 105/2008 de 8 de febrero.	Catorce mil trescientos noventa y dos euros con once cents.	14.392,11					

**Zaragoza, Julio de 2011**

AUTOR DEL PROYECTO:

LOS REPRESENTANTES DE LA CONCESIONARIA:


Néstor Nájera Canal  
I.C.C.P. Colegiado nº: 22.708

Luis Miguel López Mier

Ignacio Sánchez-Lafuente



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Cuadro de precios nº 2

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
1	10212020	MI Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 20. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Fabricación: Según DIN 2440. Según ET 004.				Costes indirectos	4,4800
						Suma	79,2200
						<b>TOTAL</b>	<b>79,22</b>
		Mano de obra	1,0100				
		Materiales	11,3700				
		Maquinaria	0,2500				
		Costes indirectos	0,7600				
		Suma	13,3900				
		<b>TOTAL</b>	<b>13,39</b>				
				5	10230080	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 80. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	
						Mano de obra	7,3200
						Materiales	82,3200
						Maquinaria	1,8300
						Costes indirectos	5,4900
						Suma	96,9500
						<b>TOTAL</b>	<b>96,95</b>
2	10212050	MI Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 50. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Según ET 004.					
		Mano de obra	2,9700				
		Materiales	33,4400				
		Maquinaria	0,7400				
		Costes indirectos	2,2300				
		Suma	39,3900				
		<b>TOTAL</b>	<b>39,39</b>				
				6	10230100	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 100. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	
						Mano de obra	8,1200
						Materiales	91,2500
						Maquinaria	2,0200
						Costes indirectos	6,0800
						Suma	107,4700
						<b>TOTAL</b>	<b>107,47</b>
3	10230050	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.					
		Mano de obra	4,8800				
		Materiales	54,8100				
		Maquinaria	1,2100				
		Costes indirectos	3,6500				
		Suma	64,5500				
		<b>TOTAL</b>	<b>64,55</b>				
				7	10230150	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	
						Mano de obra	10,4200
						Materiales	117,3300
						Maquinaria	2,6100
						Costes indirectos	7,8200
						Suma	138,1900
						<b>TOTAL</b>	<b>138,19</b>
4	10230065	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.					
		Mano de obra	5,9800				
		Materiales	67,2600				
		Maquinaria	1,5000				
				8	10230200	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	
						Mano de obra	16,9200

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Materiales	190,4500			Mano de obra	0,2800
		Maquinaria	4,2300			Materiales	3,0800
		Costes indirectos	12,7000			Maquinaria	0,0700
		Suma	224,3100			Costes indirectos	0,2100
		<b>TOTAL</b>	<b>224,31</b>			Suma	3,6300
						<b>TOTAL</b>	<b>3,63</b>
9	10230250	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.		13	10301063	MI Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 63, PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	
		Mano de obra	22,5200			Mano de obra	0,5600
		Materiales	253,3900			Materiales	6,3300
		Maquinaria	5,6300			Maquinaria	0,1400
		Costes indirectos	16,8900			Costes indirectos	0,4200
		Suma	298,4400			Suma	7,4600
		<b>TOTAL</b>	<b>298,44</b>			<b>TOTAL</b>	<b>7,46</b>
10	10230300	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.		14	10532050	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridada; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	
		Mano de obra	33,8800			Mano de obra	9,1600
		Materiales	381,1200			Materiales	103,0300
		Maquinaria	8,4700			Maquinaria	2,2900
		Costes indirectos	25,4100			Costes indirectos	6,8700
		Suma	448,8800			Suma	121,3500
		<b>TOTAL</b>	<b>448,88</b>			<b>TOTAL</b>	<b>121,35</b>
11	10230350	MI Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.		15	10532065	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridada; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	
		Mano de obra	38,1800			Mano de obra	11,5700
		Materiales	429,5700			Materiales	130,1800
		Maquinaria	9,5500			Maquinaria	2,8900
		Costes indirectos	28,6400			Costes indirectos	8,6800
		Suma	505,9400			Suma	153,3200
		<b>TOTAL</b>	<b>505,94</b>			<b>TOTAL</b>	<b>153,32</b>
12	10301032	MI Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 32. PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.					

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
16	10532100	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bri- da; DN: 100; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longi- tud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.				Costes indirectos	43,4500
						Suma	767,5400
						<b>TOTAL</b>	<b>767,54</b>
		Mano de obra	18,9600				
		Materiales	213,3100				
		Maquinaria	4,7400				
		Costes indirectos	14,2200				
		Suma	251,2300				
		<b>TOTAL</b>	<b>251,23</b>				
17	10532150	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bri- da; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longi- tud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.		20	10532400	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-bri- da; DN: 400; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longi- tud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	
						Mano de obra	71,7100
						Materiales	806,7700
						Maquinaria	17,9300
						Costes indirectos	53,7800
						Suma	950,2000
						<b>TOTAL</b>	<b>950,20</b>
		Mano de obra	28,3900				
		Materiales	319,2900				
		Maquinaria	7,0900				
		Costes indirectos	21,2900				
		Suma	376,0500				
		<b>TOTAL</b>	<b>376,05</b>				
18	10532200	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-bri- da; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longi- tud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.		21	10630050	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 50. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bri- da. Montaje: Hori- zontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bidas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	
						Mano de obra	19,0600
						Materiales	214,4800
						Maquinaria	4,7700
						Costes indirectos	14,3000
						Suma	252,6100
						<b>TOTAL</b>	<b>252,61</b>
		Mano de obra	37,9800				
		Materiales	427,2800				
		Maquinaria	9,5000				
		Costes indirectos	28,4900				
		Suma	503,2400				
		<b>TOTAL</b>	<b>503,24</b>				
19	10532300	Ud Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-bri- da; DN: 300; Material: acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longi- tud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.		22	10630065	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bri- da. Montaje: Hori- zontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bidas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	
						Mano de obra	23,2400
						Materiales	261,4500
						Maquinaria	5,8100
						Costes indirectos	17,4300
						Suma	307,9300
						<b>TOTAL</b>	<b>307,93</b>
		Mano de obra	57,9300				
		Materiales	651,6800				
		Maquinaria	14,4800				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
23	10630080	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 80. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.				Costes indirectos	65,9500
						Suma	1.165,0700
						<b>TOTAL</b>	<b>1.165,07</b>
		Mano de obra	28,9300				
		Materiales	325,4700				
		Maquinaria	7,2300				
		Costes indirectos	21,7000				
		Suma	383,3300				
		<b>TOTAL</b>	<b>383,33</b>				
24	10630100	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 100. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.		27	10630250	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 250. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	
		Mano de obra	32,2500			Mano de obra	140,0100
		Materiales	362,8200			Materiales	1.575,0600
		Maquinaria	8,0600			Maquinaria	35,0000
		Costes indirectos	24,1900			Costes indirectos	105,0000
		Suma	427,3200			Suma	1.855,0700
		<b>TOTAL</b>	<b>427,32</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.855,07</b>
25	10630150	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.		28	10630350	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 350. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	
		Mano de obra	49,3200			Mano de obra	175,4800
		Materiales	554,9000			Materiales	1.974,1400
		Maquinaria	12,3300			Maquinaria	43,8700
		Costes indirectos	36,9900			Costes indirectos	131,6100
		Suma	653,5500			Suma	2.325,1000
		<b>TOTAL</b>	<b>653,55</b>			<b>TOTAL</b>	<b>2.325,10</b>
26	10630200	Ud Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.		29	10650063	Ud Carrete construido en PVC; Servicio: conexión para manguera de descarga camiones; Diámetro: 63 mm; Longitud: 0,30 m; Espesor: 4,7 mm.	
		Mano de obra	87,9300			Mano de obra	6,8000
		Materiales	989,2100			Materiales	76,5100
		Maquinaria	21,9800			Maquinaria	1,7000
						Costes indirectos	5,1000
						Suma	90,1100
						<b>TOTAL</b>	<b>90,11</b>
				30	10913031	Ud Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/200 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	20,1600	34	20100065	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	
		Materiales	226,7100				Mano de obra
		Maquinaria	5,0300			Materiales	74,8500
		Costes indirectos	15,1100			Maquinaria	1,6600
		Suma	267,0100			Costes indirectos	4,9900
		<b>TOTAL</b>	<b>267,01</b>			Suma	88,1600
31	10913032	Ud Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.				<b>TOTAL</b>	<b>88,16</b>
		Mano de obra	22,1000	35	20100200	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	
		Materiales	248,7100				Mano de obra
		Maquinaria	5,5300			Materiales	290,4200
		Costes indirectos	16,5800			Maquinaria	6,4500
		Suma	292,9300			Costes indirectos	19,3600
		<b>TOTAL</b>	<b>292,93</b>			Suma	342,0500
32	10913033	Ud Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 300/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.				<b>TOTAL</b>	<b>342,05</b>
		Mano de obra	39,1800	36	20100250	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	
		Materiales	440,8000				Mano de obra
		Maquinaria	9,8000			Materiales	486,5100
		Costes indirectos	29,3900			Maquinaria	10,8100
		Suma	519,1700			Costes indirectos	32,4300
		<b>TOTAL</b>	<b>519,17</b>			Suma	573,0000
33	20100050	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.				<b>TOTAL</b>	<b>573,00</b>
		Mano de obra	5,4800	37	20100350	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	
		Materiales	61,7300				Mano de obra
		Maquinaria	1,3700			Materiales	1.171,5500
		Costes indirectos	4,1200			Maquinaria	26,0400
		Suma	72,7000				
		<b>TOTAL</b>	<b>72,70</b>				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	78,1000			Mano de obra	10,4900
		Suma	1.379,8300			Materiales	118,0200
		<b>TOTAL</b>	<b>1.379,83</b>			Maquinaria	2,6200
						Costes indirectos	7,8700
						Suma	139,0000
						<b>TOTAL</b>	<b>139,00</b>
38	20110080	Ud Válvula de compuerta automática de asiento elástico con accionador eléctrico, unión por bridas, cuello corto, revestimiento cerámico interior y eje de acero inoxidable AISI-316. Diámetro: 80 mm. PN 16 bar. Marca: AVK ó similar.		42	20320150	Ud Válvula de mariposa de las siguientes características: Marca: AMVI o similar; DN: 150; PN: 10; Montaje: Embridado; Accionamiento: servomotor eléctrico para regulación. Según ETG 047.	
		Mano de obra	40,2500			Mano de obra	274,1300
		Materiales	452,8300			Materiales	3.083,9400
		Maquinaria	10,0600			Maquinaria	68,5300
		Costes indirectos	30,1900			Costes indirectos	205,6000
		Suma	533,3300			Suma	3.632,2000
		<b>TOTAL</b>	<b>533,33</b>			<b>TOTAL</b>	<b>3.632,20</b>
39	20200065	Ud Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.		43	20401020	Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 20; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	
		Mano de obra	5,7300			Mano de obra	1,5900
		Materiales	64,4500			Materiales	17,8900
		Maquinaria	1,4300			Maquinaria	0,4000
		Costes indirectos	4,3000			Costes indirectos	1,1900
		Suma	75,9100			Suma	21,0700
		<b>TOTAL</b>	<b>75,91</b>			<b>TOTAL</b>	<b>21,07</b>
40	20300065	Ud Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 65; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.		44	20401032	Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	
		Mano de obra	4,5100			Mano de obra	2,9200
		Materiales	50,8000			Materiales	32,8300
		Maquinaria	1,1300			Maquinaria	0,7300
		Costes indirectos	3,3900				
		Suma	59,8300				
		<b>TOTAL</b>	<b>59,83</b>				
41	20300150	Ud Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 150; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.					

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	2,1900	48	21100050	Ud Electroválvula de paso directo, de las siguientes características: Marca: JOUCOMATIC o similar; DN 2"; Fluido: agua tratada; Alimentación: 220 V, 50 Hz.	
		Suma	38,6700				
		<b>TOTAL</b>	<b>38,67</b>				
45	20401040	Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 40; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.					
		Mano de obra	3,5100			Mano de obra	46,9300
		Materiales	39,4400			Materiales	527,9300
		Maquinaria	0,8800			Maquinaria	11,7400
		Costes indirectos	2,6300			Costes indirectos	35,2000
		Suma	46,4500			Suma	621,7900
		<b>TOTAL</b>	<b>46,45</b>			<b>TOTAL</b>	<b>621,79</b>
				49	21313032	Ud Filtro manual en Y, DN 32 mm. Según ETG 143.	
		Mano de obra	3,5100			Mano de obra	3,5200
		Materiales	39,4400			Materiales	39,5700
		Maquinaria	0,8800			Maquinaria	0,8800
		Costes indirectos	2,6300			Costes indirectos	2,6400
		Suma	46,4500			Suma	46,6100
		<b>TOTAL</b>	<b>46,45</b>			<b>TOTAL</b>	<b>46,61</b>
46	20403032	Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.		50	30112041	Ud Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de retorno t. alta; Caudal: 25 m3/h; Altura manométrica: 5 m.c.a.; Potencia motor: 1,9 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112041.	
		Mano de obra	2,8000			Mano de obra	97,6100
		Materiales	31,5400			Materiales	1.098,0600
		Maquinaria	0,7000			Maquinaria	24,4000
		Costes indirectos	2,1000			Costes indirectos	73,2000
		Suma	37,1500			Suma	1.293,2700
		<b>TOTAL</b>	<b>37,15</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.293,27</b>
47	20403050	Ud Válvula de bola de las siguientes características: DN: 50; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.		51	30112043	Ud Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de fangos en exceso; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112043.	
		Mano de obra	4,6300			Mano de obra	98,4600
		Materiales	52,0600			Materiales	1.107,6500
		Maquinaria	1,1600			Maquinaria	24,6200
		Costes indirectos	3,4700				
		Suma	61,3200				
		<b>TOTAL</b>	<b>61,32</b>				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	73,8400			Costes indirectos	140,5400
		Suma	1.304,5700			Suma	2.482,9000
		<b>TOTAL</b>	<b>1.304,57</b>			<b>TOTAL</b>	<b>2.482,90</b>
52	30112044	Ud Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de reboses; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112044.		55	30150010	Ud Grupo de agua a presión de las siguientes características: Marca: ITUR o similar; Servicio: EDAR; Caudal total equipo: 40 m3/h. Presión: 70 m.c.a. N° de bombas: 2. Caudal unitario de bombas: 20 m3/h. Tipo: centrífuga. Ejecución de la bomba: vertical. Incluye regulador electrónico de presión de reducido espacio. Según ET 30150010.	
		Mano de obra	98,4600			Mano de obra	746,9700
		Materiales	1.107,6500			Materiales	8.403,4600
		Maquinaria	24,6200			Maquinaria	186,7400
		Costes indirectos	73,8400			Costes indirectos	560,2300
		Suma	1.304,5700			Suma	9.897,4100
		<b>TOTAL</b>	<b>1.304,57</b>			<b>TOTAL</b>	<b>9.897,41</b>
53	30131041	Ud Bomba de tornillo helicoidal de las siguientes características: Marca: ALBOSA o similar; Fluido a bombear: Fangos espesados; Caudal: 4 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 1,5 kW; Velocidad: 160-310 r.p.m.; Construcción: B-5; Aislamiento: F; 230/400 V / III Fases / 50 Hz; Protección: IP-55. Según ET 30131041.		56	30212041	Ud Agitador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Potencia: 2,21 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. N° de álabes: 2, diámetro de la hélice 300 mm. Incluye sistema de elevación y giro. Según ET 30212041.	
		Mano de obra	167,1300			Mano de obra	97,6100
		Materiales	1.880,2400			Materiales	4.371,6900
		Maquinaria	41,7800			Maquinaria	24,4000
		Costes indirectos	125,3500			Costes indirectos	269,6200
		Suma	2.214,5000			Suma	4.763,3200
		<b>TOTAL</b>	<b>2.214,50</b>			<b>TOTAL</b>	<b>4.763,32</b>
54	30140001	Ud Bomba peristáltica para cloruro férrico de las siguientes características: Marca: BOYSER o similar; Tipo: peristáltica; Fluido a bombear: cloruro férrico; Caudal de dosificación: 15 l/h. Presión impulsión: 6 kg/cm2. Potencia motor: 0,18 kW. Con pantalla de protección de metacrilato. Según ET 30140001.		57	30311041	Ud Aireador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar, Tipo: de difusión radial y aspiración atmosférica, Modelo: TA152 CX M40/4 380-415 V, con motor de 5 kW en el eje a 1.408 rpm, tensión 400 V y 50 Hz. Incluido conjunto de accesorios. Según ET 30311041.	
		Mano de obra	187,3900			Mano de obra	764,5300
		Materiales	2.108,1200			Materiales	8.600,8800
		Maquinaria	46,8500			Maquinaria	191,1300

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	573,3900				
		Suma	10.129,9300				
		<b>TOTAL</b>	<b>10.129,93</b>				
58	30410041	Ud Soplante de émbolos rotativos de las siguientes características: Marca: AERZEN o similar; Servicio: Aireación tratamiento biológico; Caudal de impulsión: 600 Nm3/h; Altura manométrica: 6 m.c.a.; Motor de accionamiento: forma B3, IP 55, 1.465 r.p.m., 18,5 kW, 400 V, 50 Hz. Incluye cabina de insonorización. Según ET 30410041.		61	30460041	Ud Parrilla para suministro de aire al reactor biológico, de las siguientes características: Tipo: membrana de burbuja fina; Nº difusores por parrilla: 112. Acometida a parrilla: DN 150 fabricada en PVC; Parrilla: fabricada en PVC con 7 filas de tubos de diámetro 110 mm y 16 difusores por fila; Soportes en acero inoxidable AISI-304. Según ET 30460041.	
		Mano de obra	576,2700			Mano de obra	556,3700
		Materiales	6.483,0200			Materiales	6.259,1900
		Maquinaria	144,0700			Maquinaria	139,0900
		Costes indirectos	432,2000			Costes indirectos	417,2800
		Suma	7.635,5600			Suma	7.371,9300
		<b>TOTAL</b>	<b>7.635,56</b>			<b>TOTAL</b>	<b>7.371,93</b>
				62	30511043	Ud Polipasto eléctrico de las siguientes características: Marca: VICINAY o similar; Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 1.500 kg; Servicio: Zona de soplantes; Recorrido máximo del gancho: 11,5 m; Velocidad de elevación: 6 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 380 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 1,8 kW; Potencia del motor de traslación del carro: 0,18 kW; Según ET 30511043.	
		Mano de obra	53,5900			Mano de obra	389,0900
		Materiales	602,8500			Materiales	4.377,2800
		Maquinaria	13,4000			Maquinaria	97,2700
		Costes indirectos	40,1900			Costes indirectos	291,8200
		Suma	710,0200			Suma	5.155,4600
		<b>TOTAL</b>	<b>710,02</b>			<b>TOTAL</b>	<b>5.155,46</b>
				63	30530000	MI Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR. Según ET 30530000.	
		Mano de obra	684,2600			Mano de obra	7,8600
		Materiales	7.697,9700			Materiales	88,4200
		Maquinaria	171,0700			Maquinaria	1,9600
		Costes indirectos	513,2000			Costes indirectos	5,8900
		Suma	9.066,5000			Suma	104,1400
		<b>TOTAL</b>	<b>9.066,50</b>			<b>TOTAL</b>	<b>104,14</b>
60	30442000	Ud Grupo motocompresor de aire de las siguientes características: Marca: JOSVAL o similar; Caudal de aire desplazado: 1400 l/min. Caudal de aire efectivo: 1025 l/min. Presión de trabajo: 6-8 kg/cm2. número de cilindros: Refrigeración: aire. Potencia motor: 10 CV. Capacidad 500 l. Servicio: EDAR. Según ET 30442000.		64	30540000	MI Toma de corriente por manguera plana.	
		Mano de obra	684,2600			Mano de obra	7,0600
		Materiales	7.697,9700			Materiales	79,4000
		Maquinaria	171,0700				
		Costes indirectos	513,2000				
		Suma	9.066,5000				
		<b>TOTAL</b>	<b>9.066,50</b>				

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	1,7600				
		Costes indirectos	5,2900				
		Suma	93,5200				
		<b>TOTAL</b>	<b>93,52</b>				
				68	40114110	Ud Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1,00 m3. Forma rectangular. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados con enganches laterales para introducir en su interior una saca. Ruedas macizas reforzadas Según ET 40114110.	
							57,3000
							644,6600
							14,3200
							42,9800
						Suma	759,2700
						<b>TOTAL</b>	<b>759,27</b>
65	30820041	Ud Equipo compacto de desodorización por carbón activo para el edificio de explotación de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; 1 TORRE de contacto vertical de 2.500 mm. de diámetro y 2.500 mm de altura total. Cantidad de carbón: 2.000 Kg. Ventilador: Capacidad: 10.000 m3/h. Potencia motor: 11 kW. 380/660. Velocidad: 1.450 rpm. IP-55. Incluye: tuberías, accesorios y válvula de conducción de gases torre-ventilador. Según ET 30820041.					
		Mano de obra	2.148,9100		69	40118041	Ud Planta de pretratamiento compacta con desbaste, desarenado y desengrasado de las siguientes características: Marca: SPECO o similar; Caudal de agua a tratar: 125 m3/h, caudal máximo de tratamiento: 216,00 m3/h; Luz de paso en desbaste: 3 mm; Diámetro del tamiz: 600 mm. Grado de separación Desarenado-desengrasado: 0,2 mm. Incluye lavado automático de la zona de prensado y de la zona de tamizado, y detector de nivel, 2 compresores para aireación del desarenador y flotación de grasas. Materiales y resto de características: Según ET 40118041.
		Materiales	24.175,3100				3.462,1700
		Maquinaria	537,2300				38.949,4100
		Costes indirectos	1.611,6900				865,5400
							2.596,6300
		Suma	28.473,1400			Suma	45.873,7500
		<b>TOTAL</b>	<b>28.473,14</b>			<b>TOTAL</b>	<b>45.873,75</b>
66	30820042	Ud Conjunto de tuberías, codos, tes, rejillas, válvulas de mariposa, etc; para aspiración del aire a desodorizar.					
		Mano de obra	641,2800				
		Materiales	7.214,3700				
		Maquinaria	160,3200				
		Costes indirectos	480,9600				
		Suma	8.496,9300				
		<b>TOTAL</b>	<b>8.496,93</b>				
67	40113141	Ud Tamiz rotativo de las siguientes características: Marca: QUILTON o similar; Caudal medio a tratar en temporada baja: 0,83 m3/h. Caudal máximo: 125,00 m3/h. Luz de malla: 3 mm. Materiales: AISI-316 L. Según ET 40113141.			70	40121041	Ud Sistema de decantación Decanter de las siguientes características: Marca: DEISA o similar; Longitud: 1,5 m; Capacidad: 62,50 m3/h; Material: AISI-304. Según ET 40121041.
		Mano de obra	847,9900				2.019,6800
		Materiales	9.539,9400				22.721,4100
		Maquinaria	212,0000				504,9200
		Costes indirectos	636,0000				1.514,7600
						Suma	26.760,7700
		Suma	11.235,9300			<b>TOTAL</b>	<b>26.760,77</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>11.235,93</b>				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
71	40122041	Ud Mecanismo espesador para instalar en tanque de hormigón de planta rectangular de las siguientes características: Marca: PRA-MAR o similar; Tipo: de gravedad; Dimensiones del tanque: 3,0 x 3,0 m; Altura del líquido: 3,0 m; Cabeza de mando: central; Potencia: 0,12 kW; Materiales: partes emergidas: acero galvanizado en caliente, partes sumergidas: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40122041.					
						Mano de obra	1,3200
						Materiales	14,8700
						Maquinaria	0,3300
						Costes indirectos	0,9900
						Suma	17,5100
						<b>TOTAL</b>	<b>17,51</b>
		Mano de obra	849,7500				
		Materiales	9.559,6700				
		Maquinaria	212,4400				
		Costes indirectos	637,3100				
		Suma	11.259,1700				
		<b>TOTAL</b>	<b>11.259,17</b>				
				75	40322001	Ud Depósito de almacenamiento de cloruro férrico comercial de las siguientes características: Marca: CONTIPLAST o similar; Forma: rectangular con fondo plano; Capacidad: 1,0 m3; Material: polietileno APM blanco; Accesorios: tapa roscada, válvula plástica y jaula enrejada galvanizada sobre palet de plástico. Según ET 40322001.	
						Mano de obra	29,0200
						Materiales	326,5300
						Maquinaria	7,2600
						Costes indirectos	21,7700
						Suma	384,5800
						<b>TOTAL</b>	<b>384,58</b>
		Mano de obra	229,2000				
		Materiales	2.578,5200				
		Maquinaria	57,3000				
		Costes indirectos	171,9000				
		Suma	3.036,9200				
		<b>TOTAL</b>	<b>3.036,92</b>				
				76	40340000	Ud Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	
						Mano de obra	7,1300
						Materiales	80,2000
						Maquinaria	1,7800
						Costes indirectos	5,3500
						Suma	94,4600
						<b>TOTAL</b>	<b>94,46</b>
		Mano de obra	308,3700				
		Materiales	3.469,1500				
		Maquinaria	77,0900				
		Costes indirectos	231,2800				
		Suma	4.085,8900				
		<b>TOTAL</b>	<b>4.085,89</b>				
				77	40350000	Ud Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	
						Mano de obra	21,4400
						Materiales	241,2000

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	5,3600			Costes indirectos	4,1400
		Costes indirectos	16,0800				
		Suma	284,0800			Suma	73,1800
		<b>TOTAL</b>	<b>284,08</b>			<b>TOTAL</b>	<b>73,18</b>
78	40350001	Ud Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 25 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 25 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.		81	50200000	Ud Boca de riego tipo JARDIN, DN-1".	
		Mano de obra	17,7200			Mano de obra	30,5800
		Materiales	199,4100			Materiales	344,0300
		Maquinaria	4,4300			Maquinaria	7,6500
		Costes indirectos	13,2900			Costes indirectos	22,9400
		Suma	234,8600			Suma	405,1900
		<b>TOTAL</b>	<b>234,86</b>			<b>TOTAL</b>	<b>405,19</b>
				82	50200002	Ud Gotero autocompensante. Diámetro: 16 mm. Caudal: 2,2 l/h. Presión: 1 kg/cm2. Incorpora una membrana de silicona, que es químicamente inerte y resistente a cambios de temperatura. Dispone de un filtro elevado a la entrada, asegurando el paso del agua más limpia y reduciendo la acumulación de sedimentos.	
		Mano de obra	25,9600			Mano de obra	1,3700
		Materiales	292,0900			Materiales	15,4000
		Maquinaria	6,4900			Maquinaria	0,3400
		Costes indirectos	19,4700			Costes indirectos	1,0300
		Suma	344,0200			Suma	18,1400
		<b>TOTAL</b>	<b>344,02</b>			<b>TOTAL</b>	<b>18,14</b>
79	40360000	Ud Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.		83	50200003	Ud Programador electrónico para riegos de las siguientes características: Marca: SAFE-RAIN; Número de estaciones: 6; Duración del programa: indefinida hasta nueva selección. Amplitud del programa: semanal que se repite ciclicamente. Selección tipo de programa: 2 riegos con tiempos variablesw por estación y programa. Reloj digital. Teclado para programar. Señalización óptica. Dimensiones: 17x17x7,5 cm.	
		Mano de obra	5,5300			Mano de obra	47,7600
		Materiales	62,1300			Materiales	537,3800
		Maquinaria	1,3800			Maquinaria	11,9400
						Costes indirectos	35,8300
						Suma	632,9100
						<b>TOTAL</b>	<b>632,91</b>
				84	50311018	Ud Mesa para sala de control de 3 m2.	

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	36,9800	88	5112065	Ud Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 65. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo modelo Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	
		Materiales	416,0300				
		Maquinaria	9,2500				
		Costes indirectos	27,7400				
		Suma	489,9900				
		<b>TOTAL</b>	<b>489,99</b>				
85	50311025	Ud Armario metálico de 2 m x 1 m x 0,50 m para archivos y estanterías.					
		Mano de obra	26,4500			Mano de obra	89,0500
		Materiales	297,5300			Maquinaria	22,2700
		Maquinaria	6,6100			Varios	1.001,8900
		Costes indirectos	19,8400			Costes indirectos	66,7900
		Suma	350,4300			Suma	1.180,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>350,43</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.180,00</b>
				89	5112080	Ud Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 80. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo modelo Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	
86	50311027	Ud Conjunto de plantas ornamentales con sus macetas.					
		Mano de obra	18,8600			Mano de obra	104,1500
		Materiales	212,2600			Maquinaria	26,0400
		Maquinaria	4,7200			Varios	1.171,7000
		Costes indirectos	14,1500			Costes indirectos	78,1100
		Suma	249,9900			Suma	1.380,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>249,99</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.380,00</b>
87	5112050	Ud Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 50. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo modelo Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.		90	5121006	Ud Medida de oxígeno disuelto en los canales de oxidación, Alimentación: 220 V, Señal de salida: 4-20 mA con sistema de limpieza del electrodo e indicador transmisor. Según E.T.G.I.- 07.	
		Mano de obra	87,4000			Mano de obra	127,5400
		Maquinaria	21,8600			Maquinaria	31,8900
		Varios	983,2900			Varios	1.434,8600
		Costes indirectos	65,5500			Costes indirectos	95,6600
		Suma	1.158,1000			Suma	1.689,9500
		<b>TOTAL</b>	<b>1.158,10</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.689,95</b>
				91	5121008	Ud Equipo de medida de conductividad del agua brua, montaje: en pozo; sistema de medida: inductivo. Sensor y transmisor separados, con alimentación 220 V a 50 Hz; señal de salida 4-20 mA. Según E.T.G.I.- 06.	

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	122,5800	95	5122400	Ud Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 400. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo modelo Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	
		Maquinaria	30,6500				
		Varios	1.379,0000				
		Costes indirectos	91,9300				
		Suma	1.624,1600				
		<b>TOTAL</b>	<b>1.624,16</b>				
92	5121010	Ud Medidor de pH con sensor pH 1100 y convertidor USC-5000, Según E.T.G.I.- 04.					
		Mano de obra	105,7900				241,4100
		Maquinaria	26,4500				60,3500
		Varios	1.190,1300				2.715,9100
		Costes indirectos	79,3400				181,0600
		Suma	1.401,7100				3.198,7400
		<b>TOTAL</b>	<b>1.401,71</b>				<b>3.198,74</b>
				96	5127108	Ud Indicador de nivel por microondas radar. Marca: KROHNE o similar. Modelo BM 702 WS. Rango: 0-10 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T.G.I.- 03.	
		Mano de obra					97,6800
		Maquinaria					24,4200
		Varios					1.098,9700
		Costes indirectos					73,2600
		Suma					1.294,3400
		<b>TOTAL</b>					<b>1.294,34</b>
93	5121012	Ud Medidor de temperatura con sensor, y transmisor separado. Según E.T.G.I.- 02.					
		Mano de obra	29,3400				
		Maquinaria	7,3400				
		Varios	330,0300				
		Costes indirectos	22,0000				
		Suma	388,7000				
		<b>TOTAL</b>	<b>388,70</b>				
				97	52002721	Ud Colector construido mediante tubería de presión PVC rígido UNE 55.112 PN 10, con parte proporcional de uniones y accesorios. Servicio: aspiración bombas de descarga de camiones; Diámetro principal: 63 mm; Uniones: roscadas; Material: PVC.	
		Mano de obra					7,6300
		Maquinaria					85,8300
		Varios					1,9100
		Costes indirectos					5,7200
		Suma					101,0900
		<b>TOTAL</b>					<b>101,09</b>
94	5122150	Ud Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 200. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo modelo Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.					
		Mano de obra	113,5900				
		Maquinaria	28,3900				
		Varios	1.277,8300				
		Costes indirectos	85,1900				
		Suma	1.505,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>1.505,00</b>				
				98	81312018	Ud Unidad constructiva de apoyo metálico de celosía C-2000/18 con función de final de línea incluyendo excavación, hormigonado, montaje del mismo, izado y resto de accesorios incluyendo placas de peligro y señalización. Acopio completo de material y transporte de tierras a vertedero. Ud. completa e instalada.	

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Mano de obra	322,5900			Maquinaria	29,9900
		Maquinaria	80,6500			Varios	1.349,6900
		Varios	3.629,1200			Costes indirectos	89,9800
		Costes indirectos	241,9400			Suma	1.589,6300
		Suma	4.274,3000			<b>TOTAL</b>	<b>1.589,63</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>4.274,30</b>				
99	81410024	Ud Cortocircuito fusible de expulsion XS equipado con fusible de 40A. Ud. montada e instalada.		103	81430001	Ud Conjunto de herrajes y chapas para la fijación a los angulares de cortocircuitos de expulsion, pararrayos y botellas exteriores . Incluye parte de pequeño material, montaje y supervision.	
		Mano de obra	22,3400			Mano de obra	31,4500
		Maquinaria	5,5900			Maquinaria	7,8600
		Varios	251,3200			Varios	353,7200
		Costes indirectos	16,7500			Costes indirectos	23,5800
		Suma	296,0000			Suma	416,6000
		<b>TOTAL</b>	<b>296,00</b>			<b>TOTAL</b>	<b>416,60</b>
100	81410124	Ud Seccionador tripolar fabricante MESA modelo SBCEP-24/400 o similar incluyendo herrajes para su fijacion al apoyo así como transmisión y mando. Totalmente montado e instalado.		104	81440001	Ud Suministro e instalación de cadena completa de amarre para un nivel de aislamiento de hasta 20 Kv formada por tres aisladores de polimero incluyendo alargador y pequeño material-caretela y grillete- para que la longitud de la cadena sea igual o justo superior a 1 metro, incluso alojamiento de rotula y grapa de amarre, totalmente colocada, incluso sujeción de cable.	
		Mano de obra	72,4000			Mano de obra	4,8000
		Maquinaria	18,1000			Maquinaria	1,2000
		Varios	814,5600			Varios	53,9800
		Costes indirectos	54,3000			Costes indirectos	3,6000
		Suma	959,3700			Suma	63,5800
		<b>TOTAL</b>	<b>959,37</b>			<b>TOTAL</b>	<b>63,58</b>
101	814120001	Ud Cruceta recta con separación entre conductores de 2 metros, carga de trabajo más sobrecarga es V 450 daN L 2000daN. Ud. montada, instalada y verificada.		105	81460001	Ud Dispositivo anticolidión para protección de la avifauna. Ud. instalada y montada.	
		Mano de obra	11,7000			Mano de obra	4,3900
		Maquinaria	2,9200			Maquinaria	1,0900
		Varios	131,6000			Varios	49,3400
		Costes indirectos	8,7700			Costes indirectos	3,2900
		Suma	155,0000			Suma	58,1100
		<b>TOTAL</b>	<b>155,00</b>			<b>TOTAL</b>	<b>58,11</b>
102	81412001	Ud Accesorios y medios auxiliares para el cruce de carretera					
		Mano de obra	119,9800				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
106	81470001	Ud Cuadro de Baja Tension de 1 salida con protección por fusibles 250A y mando rotativo de corte en carga, incluso fusibles. Incluye montaje sobre apoyo.				Mano de obra	28,2900
						Maquinaria	7,0800
						Varios	318,3500
						Costes indirectos	21,2200
		Mano de obra	69,7500			Suma	374,9400
		Maquinaria	17,4400				
		Varios	784,7000			<b>TOTAL</b>	<b>374,94</b>
		Costes indirectos	52,3100				
		Suma	924,2000	110	82610260	Ud Compensación automática de reactiva 60kVAr a 400Vac (escalones 2x10+2x20) IP30. Fabricante GOVAL modelo BCC 400/60 o similar.	
		<b>TOTAL</b>	<b>924,20</b>			-Armario en chapa de acero laminado en frio tratado y pintado en epoxi.	
107	81480001	Ud Conjunto de protección y medida indirecta en Baja Tension homologado por ERZ ENDESA fabricante CAHORS modelo EME500 o similar. Compuesta por envolvente de poliéster con fibra de vidrio reforzado con herraje de candado. Dimensiones: 1026x750x300mm. Segun ETP-EE-81480001. Ud. montada e instalada.				-Regulador: 96x96 mm. Serie PFC 4005 con indicacion de cose-no digital.	
						-Proteccion general con interruptor y fusibles.	
						-Condensadores monofasicos conectados en estrella.	
		Mano de obra	76,3700			Ventilacion forzada e IP30. Dimensiones: 420x240x900mm. Ud. instalada y montada. Segun ET 82610060.	
		Maquinaria	19,1000				
		Varios	859,1500			Mano de obra	166,3000
		Costes indirectos	57,2800			Maquinaria	41,5800
		Suma	1.011,8900			Varios	1.870,9600
		<b>TOTAL</b>	<b>1.011,89</b>			Costes indirectos	124,7300
108	82303160	Ud Transformador de potencia 16.000 +/- 2,5 +/- 5 +10/420V ONAN 160kVA apto para colocación en intemperie y sobre poste incluyendo montaje sobre apoyo y apoyo escalera. Se incluye montaje de red de tierras de protección y neutro incluyendo cajas de seccionamiento , placa de primeros auxilios, cartel de las cinco reglas de oro . Ud. totalmente terminada e instalada.		111	83.20.18	Ud VALVULA RETENCION DN 80 PN16 CON PINTURA EPOXY Segun ISO 7005-2 PN16. Material de la carcasa: GGG 40 DIN 1693. Material de los tornillos: AISI 304. Diámetro de la bola 95mm. Para más información ver: ESTANDAR FLYGT M 4205.98.0010 (Válvula). ESTANDAR FLYGT M 2595.98.0002 (Bola).	
		Mano de obra	821,7900			Mano de obra	7,6400
		Maquinaria	205,4500			Materiales	85,9200
		Varios	9.245,1700			Maquinaria	1,9100
		Costes indirectos	616,3400			Costes indirectos	5,7300
		Suma	10.888,7500			Suma	101,1900
		<b>TOTAL</b>	<b>10.888,75</b>			<b>TOTAL</b>	<b>101,19</b>
109	82600010	Ud Compensación fija de reactiva 10kVAr IP30 400Vac fabricante GOVAL modelo CMM-I 400/10 incluyendo resistencia de descarga y automático de 4x20A . Dimensiones del equipo: 220 (lar-go)x 140(amcho)x 335 (alto) mm. Ud. instalada y montada. Segun ET 82600010.					

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
112	83.92.38	Ud VALVULA COMPUERTA DN 80 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE				Mano de obra	3.643,0100
						Maquinaria	910,7500
						Varios	40.983,8800
						Costes indirectos	2.732,2600
						Suma	48.269,9000
		Mano de obra	6,0800			<b>TOTAL</b>	<b>48.269,90</b>
		Materiales	68,3800				
		Maquinaria	1,5200				
		Costes indirectos	4,5600				
		Suma	80,5400	115	83320169	Ud Cuadro de servicios y alumbrado EDAR ASTUN 400Vac 100A 15kA IP55 reserva 20% en instalación superficie compuesta por: -Envolvente MERLIN GERIN modelo Cofret G IP55, 15módulos, alto 850 mm o similar. -Interruptores automáticos magnetotérmicos serie C60N o similar: 1 Ud 4x50A, 2 Ud 4x16A, 1Ud 4x20A, 1Uds 2x40A, 6Uds 2x16A, 2 Uds 2x10A -Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 1 Ud 4x25A 300mA, 2 Ud 2x40A 30mA. -Telerruptores: 7 Uds Incluye contactor y reloj para encendido del alumbrado exterior. Segun ETG-EE 027. Ud. montada, instalada y colocada.	
		<b>TOTAL</b>	<b>80,54</b>			Mano de obra	321,7700
113	83.92.38J	Ud VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE				Maquinaria	80,4400
						Varios	3.619,9000
						Costes indirectos	241,3300
		Mano de obra	23,1700			Suma	4.263,4400
		Materiales	260,6600			<b>TOTAL</b>	<b>4.263,44</b>
		Maquinaria	5,7900				
		Costes indirectos	17,3800				
		Suma	307,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>307,00</b>				
114	83120168	Ud Cuadro General de Baja Tensión EDAR ASTUN 400Vac 16kA IP42 ejecución fija en compartimentación 2b y las siguientes salidas: - Arranque directo (tipo A en esquema unifilar): 22 Ud compuestas de proteccion magnetotermica+diferencial+guardamotor.- Arranque mediante variador de frecuencia (tipo B en esquema unifilar): 10 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador de frecuencia.- Arrancador mediante arrancador estático (tipo C en esquema unifilar): 1 Ud compuesta por proteccion. magnetotérmica+diferencial+variador estatico.- Alimentacion directa tetrapolar (tipo TETRA en esquema unifilar) : 6 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial.- Alimentación directa bipolar (tipo BIP en esquema unifilar): 4 Uds compuestas por protección magnetotérmica+diferencial.En la acometida al cuadro se dispondrá de un interruptor magnetotérmico general 4x250A 36kA así como protectores de sobretensiones tipo I y centralita de medida con comunicación Ethernet. Ubicación: Sala eléctrica.Dimensiones aproximadas: 3.200x2.200x600mm (anchoxaltoxprofundo).Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada.		116	84011150	ml Conductor HEPRZ1 Al 3x150mm2 tendido directamente enterrado en el terreno entre apoyo de derivación aéreo-subterráneo y celdas de línea en centro de transformación compartido. Ud. instalada y conectada.	
						Mano de obra	0,7500
						Maquinaria	0,1900
						Varios	8,4200
						Costes indirectos	0,5600
						Suma	9,9200
						<b>TOTAL</b>	<b>9,92</b>
				117	84101016	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
						Mano de obra	0,7600
						Maquinaria	0,1900

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Varios	8,5700			Costes indirectos	0,1700
		Costes indirectos	0,5700				
		Suma	10,0900			Suma	2,9700
		<b>TOTAL</b>	<b>10,09</b>			<b>TOTAL</b>	<b>2,97</b>
118	84101070	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 1x70 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.		122	84200506	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
		Mano de obra	1,0400			Mano de obra	0,7600
		Maquinaria	0,2600			Maquinaria	0,1900
		Varios	11,6400			Varios	8,4700
		Costes indirectos	0,7800			Costes indirectos	0,5700
		Suma	13,7100			Suma	9,9800
		<b>TOTAL</b>	<b>13,71</b>			<b>TOTAL</b>	<b>9,98</b>
119	84121150	MI Cable de cobre tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1 x 150 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 03 tendida bajo tubo PEAD 160mm. Ud. tendida y conectada.		123	84200525	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
		Mano de obra	2,6100			Mano de obra	0,2900
		Maquinaria	0,6500			Maquinaria	0,0700
		Varios	29,3900			Varios	3,2500
		Costes indirectos	1,9600			Costes indirectos	0,2200
		Suma	34,6200			Suma	3,8300
		<b>TOTAL</b>	<b>34,62</b>			<b>TOTAL</b>	<b>3,83</b>
120	84200315	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.		124	84204404	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4x4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
		Mano de obra	0,1600			Mano de obra	0,4000
		Maquinaria	0,0400			Maquinaria	0,1000
		Varios	1,8700			Varios	4,4700
		Costes indirectos	0,1200			Costes indirectos	0,3000
		Suma	2,2000			Suma	5,2700
		<b>TOTAL</b>	<b>2,20</b>			<b>TOTAL</b>	<b>5,27</b>
121	84200325	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.		125	84204410	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
		Mano de obra	0,2300			Mano de obra	0,6700
		Maquinaria	0,0600			Maquinaria	0,1700
		Varios	2,5200			Varios	7,5300

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,5000			Costes indirectos	0,4400
		Suma	8,8700			Suma	7,7900
		<b>TOTAL</b>	<b>8,87</b>			<b>TOTAL</b>	<b>7,79</b>
126	84204416	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.		130	84304315	MI Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 300/500V clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 04.	
		Mano de obra	0,8700			Mano de obra	0,3100
		Maquinaria	0,2200			Maquinaria	0,0800
		Varios	9,7700			Varios	3,5300
		Costes indirectos	0,6500			Costes indirectos	0,2400
		Suma	11,5100			Suma	4,1600
		<b>TOTAL</b>	<b>11,51</b>			<b>TOTAL</b>	<b>4,16</b>
127	84204425	MI Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.		131	84304404	MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	
		Mano de obra	0,2400			Mano de obra	0,3800
		Maquinaria	0,0600			Maquinaria	0,1000
		Varios	2,7000			Varios	4,3300
		Costes indirectos	0,1800			Costes indirectos	0,2900
		Suma	3,1800			Suma	5,1000
		<b>TOTAL</b>	<b>3,18</b>			<b>TOTAL</b>	<b>5,10</b>
128	84250315	MI Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.		132	84304406	MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	
		Mano de obra	0,5300			Mano de obra	0,5100
		Maquinaria	0,1300			Maquinaria	0,1300
		Varios	5,9700			Varios	5,7700
		Costes indirectos	0,4000			Costes indirectos	0,3800
		Suma	7,0300			Suma	6,8000
		<b>TOTAL</b>	<b>7,03</b>			<b>TOTAL</b>	<b>6,80</b>
129	84250325	MI Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.		133	84304425	MI Cable de cobre apantallado tipo RVKV -KCu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	
		Mano de obra	0,5900			Mano de obra	0,2800
		Maquinaria	0,1500				
		Varios	6,6100				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Maquinaria	0,0700			Varios	8,1000
		Varios	3,1800			Costes indirectos	0,5400
		Costes indirectos	0,2100				
		Suma	3,7400			Suma	9,5400
		<b>TOTAL</b>	<b>3,74</b>			<b>TOTAL</b>	<b>9,54</b>
134	84340415	MI Cable de cobre tipo VV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 08.		138	85201200	MI Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X200 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	
		Mano de obra	0,2600			Mano de obra	2,9600
		Maquinaria	0,0600			Maquinaria	0,7400
		Varios	2,8900			Varios	33,2300
		Costes indirectos	0,1900			Costes indirectos	2,2200
		Suma	3,4000			Suma	39,1400
		<b>TOTAL</b>	<b>3,40</b>			<b>TOTAL</b>	<b>39,14</b>
135	84500010	MI Cable de cobre tipo VV-K 0.6/1 KV clase 5 de 10 x 1.5 mm de sección , para interconexión PLC's __ CCM's. Según E.T.G.-EE 08		139	85201300	MI Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X300 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	
		Mano de obra	0,4000			Mano de obra	3,3300
		Maquinaria	0,1000			Maquinaria	0,8300
		Varios	4,4900			Varios	37,4100
		Costes indirectos	0,3000			Costes indirectos	2,4900
		Suma	5,2900			Suma	44,0600
		<b>TOTAL</b>	<b>5,29</b>			<b>TOTAL</b>	<b>44,06</b>
136	85000020	MI Tubo de PVC rígido Ø 20 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.		140	85300125	Ud Caja de distribución 125x125x75 de material termoplastico de alto impacto y alto grado de protección. Instalada y montada.	
		Mano de obra	0,2800			Mano de obra	2,0000
		Maquinaria	0,0700			Maquinaria	0,5000
		Varios	3,1100			Varios	22,5300
		Costes indirectos	0,2100			Costes indirectos	1,5000
		Suma	3,6600			Suma	26,5300
		<b>TOTAL</b>	<b>3,66</b>			<b>TOTAL</b>	<b>26,53</b>
137	85000040	MI Tubo de PVC rígido Ø 40 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.					
		Mano de obra	0,7200				
		Maquinaria	0,1800				

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
141	85400002	Ud Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simón serie 82 o similar, instalada.				Costes indirectos	1,6200
						Suma	28,6100
						<b>TOTAL</b>	<b>28,61</b>
		Mano de obra	1,9800	144	85600001	Ud Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 82 o similar, instalada.	
		Maquinaria	0,4900			Mano de obra	1,8600
		Varios	22,2000			Maquinaria	0,4700
		Costes indirectos	1,4800			Varios	20,9500
						Costes indirectos	1,4000
		Suma	26,1500			Suma	24,6800
		<b>TOTAL</b>	<b>26,15</b>			<b>TOTAL</b>	<b>24,68</b>
142	85400003	Ud Cuadro auxiliar de tomas de corriente modelo SCHNEIDER KAEDRA o similar con pasillo lateral de doble aislamiento (clase II), resistente al fuego o a calores anormales IP-65 según IEC 60529 IK09 con capacidad para 24 módulos de 18mm compuesto por dos filas de 12módulos cada una de dimensiones 460x448x160mm con puerta estanca transparente verde e incluyendo una toma Schucko empotrada 65x65 azul, 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N y 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N+T IP67. Incluye p.p. pequeño material, medios auxiliares. Totalmente montado e instalado.		145	86000002	Ud PC SCADA OMRON IFIX PLUS 900 RT o similar. Ud. montada y funcionando.	
		Mano de obra	19,8600			Mano de obra	492,1300
		Maquinaria	4,9600			Maquinaria	123,0300
		Varios	223,4000			Varios	5.536,5200
		Costes indirectos	14,8900			Costes indirectos	369,1000
		Suma	263,1200			Suma	6.520,7900
		<b>TOTAL</b>	<b>263,12</b>			<b>TOTAL</b>	<b>6.520,79</b>
143	85400004	Ud Base de enchufe schucko con tapa 10/16 A. 250 V. 2P+T de la serie Plexo 55 de la marca LEGRAND o similar, para instalación de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72 mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.		146	86000009	Ud PLC EDAR ASTUN modelo OMRON familia CJ2M o similar equipado para 256 E/D, 64 S/D, 16 E/A y 16 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Todo ello montado sobre un cuadro con ventilación que se situará junto al cuadro general en sala eléctrica en edificio de explotación. Incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 5A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expansor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485, 8 módulos 32 entradas digitales, 2 módulos 32 salidas digitales, 2 módulo 8 entradas analógicas y 2 módulos de 8 salidas analógicas. Se incluyen interfaces cables-borneros. Características del PLC según E.T.G.-EE 52.	
		Mano de obra	2,1600			Mano de obra	687,8800
		Maquinaria	0,5400			Maquinaria	171,9700
		Varios	24,2900			Varios	7.738,7800

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	515,9200				
		Suma	9.114,5600				
		<b>TOTAL</b>	<b>9.114,56</b>				
147	86600001	Ud Modulo de comunicaciones consistente en 2 Uds switch de fibra optica OMROM LYNXPLUS 8x10/100BaseT o similar incluyendo transceiver y un modem GPRS/GSM. Ud montada y conectada.		150	87100158	Ud Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos: 1 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 8701258.	
		Mano de obra	253,1900			Mano de obra	3,6600
		Maquinaria	63,3000			Maquinaria	0,9100
		Varios	2.848,3100			Varios	41,1000
		Costes indirectos	189,8900			Costes indirectos	2,7400
		Suma	3.354,6800			Suma	48,4100
		<b>TOTAL</b>	<b>3.354,68</b>			<b>TOTAL</b>	<b>48,41</b>
				151	87100258	Ud Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos:2 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 87110258	
148	86800001	Ud Caja estanca con un pulsador marcha-paro sipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T.P.-EE 8680001				Mano de obra	4,3000
		Mano de obra	11,9700			Maquinaria	1,0700
		Maquinaria	2,9900			Varios	48,2500
		Varios	134,7200			Costes indirectos	3,2200
		Costes indirectos	8,9800			Suma	56,8300
		Suma	158,6700			<b>TOTAL</b>	<b>56,83</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>158,67</b>	152	87100414	Ud Luminaria fluorescente decorativa empotrable con arrancador electrónico: Tubos:4 . Potencia unitaria: 14 W , incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Incluye montaje y conexionado. Fabricante: TRILUX modelo ATRIS PLUS o similar. Según E.T.P.-EE.87000414	
149	87000175	Ud Luminaria halogena empotrable de 1 X 75W con equipo de arranque, incluso p.p de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Totalmente instalada y conectada.				Mano de obra	6,7900
		Mano de obra	5,7900			Maquinaria	1,7000
		Maquinaria	1,4500			Varios	76,3300
		Varios	65,1600			Costes indirectos	5,0900
		Costes indirectos	4,3400			Suma	89,9000
		Suma	76,7400			<b>TOTAL</b>	<b>89,90</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>76,74</b>				

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
153	87112250	Ud Luminaria industrial de descarga de halogenuros metálicos 250W., para colgar en estructura fabricante TRILUX modelo RAPTOR N o similar, con equipo eléctrico incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en fundición de aluminio, reflector, en aluminio anodizado con cierre de cristal, lámpara de vapor de mercurio HME de 250 w., sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Segun ETP-EE 87112250.		156	87300130	Ud Aparato autónomo de emergencia no permanente. Tipo: fluorescente. Intensidad luminosa: 130 lm .Fabricante LUZNOR serie LE o similar. Protección IP42. Incluso p.p. de cable de alimentación, tubos, cajas, etc. Según E.T.P.-EE 87300130	
		Mano de obra	25,6500			Mano de obra	7,4700
		Maquinaria	6,4100			Maquinaria	1,8700
		Varios	288,5600			Varios	83,9500
		Costes indirectos	19,2400			Costes indirectos	5,6000
		Suma	339,8600			Suma	98,8800
		<b>TOTAL</b>	<b>339,86</b>			<b>TOTAL</b>	<b>98,88</b>
154	87220150	Ud Punto de luz, formado por: Brazo mural: Dimensión: 1 m; Luminarias: Forma: cerrada; Lámpara: Tipo: VSAP; Potencia: 150 W; Equipo incorporado de alto factor; Sistema bipotencia; Suplementos: Placa de conexión; Cableado del brazo mural; Pica de tierra; Parte proporcional de cable de alimentación de 2 x 6 + TT mm2. Según E.T.P.-EE 8712100.		157	87401500	Ud Proyector autónomo de emergencia fluorescente con 2 luminarias fluorescentes para instalar en altura. IP42. Fabricante LUZNOR serie LF. Batería de Ni-Cd de alta temperatura IP42 (1.500 lm). Incluye parte proporcional de cable de alimentación, tubos, cajas, etc.	
		Mano de obra	28,9700			Mano de obra	41,8600
		Maquinaria	7,2400			Maquinaria	10,4700
		Varios	325,7900			Varios	471,0000
		Costes indirectos	21,7200			Costes indirectos	31,4000
		Suma	383,7100			Suma	554,7300
		<b>TOTAL</b>	<b>383,71</b>			<b>TOTAL</b>	<b>554,73</b>
155	87230250	Ud Columna galvanizado en caliente y portezuela de 8m de altura con una lampara compuesta por proyector VSAP 150W con equipo de encendido de alto factor y caja de registro. Incluye cimentación y conexionada. Segun ETP-EE 87230250. Ud. montada , conectada e instalada.		158	87600001	Ud Interruptor unipolar de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	
		Mano de obra	63,3000			Mano de obra	1,1200
		Maquinaria	15,8200			Maquinaria	0,2800
		Varios	712,0800			Varios	12,6200
		Costes indirectos	47,4700			Costes indirectos	0,8400
		Suma	838,6700			Suma	14,8600
		<b>TOTAL</b>	<b>838,67</b>			<b>TOTAL</b>	<b>14,86</b>
				159	87602001	Ud Interruptor unipolar cruzado de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	
						Mano de obra	2,0700

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	0,5200			Costes indirectos	0,7400
		Varios	23,2600				
		Costes indirectos	1,5500			Suma	13,1500
		Suma	27,4000			<b>TOTAL</b>	<b>13,15</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>27,40</b>				
160	87610001	Ud Interruptor 10A 250V fabricante LEGRAND serie PLEXO 55 o similar para instalación en superficie para instalación de superficie, color gris , en cajas simples de 72x72 mm suministradas con cono multidiametro y un cono plano de dos entradas de cables. Incluyendo pequeño material , medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.		163	88400001	Ud Pararrayos ionizante-seguidor de campo: Tipo: S/300 con radio de protección de 150 m, formado por: Cabeza: ionizante no radiactiva, tipo: S/150; Mástil troncocónico de chapa de acero galvanizada de 10 m de altura. Línea de puesta a tierra en conductor de cobre desnudo de 95 mm2, incluso sistema de puesta a tierra formado por tres electrodos de acero cobrizados de 2 m de longitud con arquetas. Material auxiliar para montaje de cabeza, así como guías de cable y elementos de conexión.	
		Mano de obra	0,5900			Mano de obra	199,2300
		Maquinaria	0,1500			Maquinaria	49,8100
		Varios	6,7100			Varios	2.241,3700
		Costes indirectos	0,4500			Costes indirectos	149,4200
		Suma	7,9000			Suma	2.639,8300
		<b>TOTAL</b>	<b>7,90</b>			<b>TOTAL</b>	<b>2.639,83</b>
161	87700001	Ud Pulsador 10A 250V LEGRAND serie PLEXO 55 o similar para instalacion de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material , cableados, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.		164	88700001	Ud Sistema de portero automático de los siguientes elementos: Un secundario de empotrar modelo GJPE-1 o similar; Una central de intercomunicación modelo GRP-1; Alimentación incorporada; Incluyendo línea de interconexión y montaje.	
		Mano de obra	1,4300			Mano de obra	60,2700
		Maquinaria	0,3600			Maquinaria	15,0700
		Varios	16,0000			Varios	677,9800
		Costes indirectos	1,0700			Costes indirectos	45,2000
		Suma	18,8500			Suma	798,5100
		<b>TOTAL</b>	<b>18,85</b>			<b>TOTAL</b>	<b>798,51</b>
162	88340001	Ud Soldadura aluminotérmica para unión de los diferentes elementos que constituyen la red de tierras. Ud. montada y verificada.		165	89000001	Ud Medición de tensiones de paso y contacto, resistencia de tierras de protección y neutro realizado por un organismo de control autorizado.	
		Mano de obra	0,9900			Mano de obra	43,0200
		Maquinaria	0,2500			Maquinaria	10,7600
		Varios	11,1700			Varios	484,0300
						Costes indirectos	32,2700
						Suma	570,0800
						<b>TOTAL</b>	<b>570,08</b>

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
166	89000015	Ud Reformas a realizar por Compañía Distribuidora ERZ ENDESA en instalaciones existentes consistente en realizar entronque en torre metálica existente según expediente 0121381.		170	AUT4.1.1D	UD de software de supervisión y programación, incluso programación y puesta en marcha	
		Mano de obra	606,4100			SERVICIO: Aplicación de los sistemas de gestión	
		Maquinaria	151,6000			Mano de obra	2.264,1500
		Varios	6.822,1400			Maquinaria	566,0400
		Costes indirectos	454,8100			Varios	25.471,7000
		Suma	8.034,9700			Costes indirectos	1.698,1100
		<b>TOTAL</b>	<b>8.034,97</b>			Suma	30.000,0000
						<b>TOTAL</b>	<b>30.000,00</b>
167	89000016	Ud Cuota de acceso y derecho de enganche EDAR ASTUN		171	AUT4.1.7D	Ud Software SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) para el correcto funcionamiento del autómata	
		Mano de obra	820,6000			Mano de obra	830,0100
		Maquinaria	205,1500			Maquinaria	207,5000
		Varios	9.231,7900			Varios	9.337,5800
		Costes indirectos	615,4500			Costes indirectos	622,5100
		Suma	10.873,0000			Suma	10.997,6000
		<b>TOTAL</b>	<b>10.873,00</b>			<b>TOTAL</b>	<b>10.997,60</b>
168	ACTLF	SD ACOMETIDA TELEFÓNICA		172	BG-0031	M³ Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	
		Mano de obra	161,0200			Mano de obra	0,5600
		Maquinaria	40,2500			Maquinaria	2,9400
		Varios	1.811,4100			Costes indirectos	0,2100
		Costes indirectos	120,7600			Suma	3,7100
		Suma	2.133,4400			<b>TOTAL</b>	<b>3,71</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>2.133,44</b>				
169	AU3.3	MI Cable de fibra óptica de 4 Fibras Multimodo 62.5/125 totalmente dieléctrica, para tirar por conducción. Con protección antirroedor (fibra de vidrio), antitracción (Kevlar) y anti-humedad, en ejecución ajustada o con gel. Incluso 10 preconectorizaciones ST para fibra.		173	BG-0032	M³ Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en roca, incluso agotamiento, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	
		Mano de obra	0,4500			Mano de obra	2,0100
		Maquinaria	0,1100			Maquinaria	10,4700
		Varios	5,0100				
		Costes indirectos	0,3300				
		Suma	5,9000				
		<b>TOTAL</b>	<b>5,90</b>				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	0,7500			Materiales	5,2500
		Suma	13,2300			Maquinaria	2,1000
		<b>TOTAL</b>	<b>13,23</b>			Costes indirectos	0,5300
						Suma	9,2900
						<b>TOTAL</b>	<b>9,29</b>
174	BG-006KL	M <sup>3</sup> de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.		178	CG-001	M <sup>2</sup> de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	
		Mano de obra	0,4200			Mano de obra	2,2100
		Materiales	1,5700			Materiales	8,2600
		Maquinaria	0,6200			Maquinaria	3,3100
		Costes indirectos	0,1600			Costes indirectos	0,8300
		Suma	2,7600			Suma	14,6000
		<b>TOTAL</b>	<b>2,76</b>			<b>TOTAL</b>	<b>14,60</b>
175	BG-009	M <sup>2</sup> de encachado de piedra partida de 20 cm. de espesor bajo soleras, incluso recebo, totalmente terminado.		179	CG-002	M <sup>2</sup> de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.	
		Mano de obra	0,3600			Mano de obra	3,3900
		Materiales	1,3700			Materiales	12,7000
		Maquinaria	0,5500			Maquinaria	5,0800
		Costes indirectos	0,1400			Costes indirectos	1,2700
		Suma	2,4100			Suma	22,4400
		<b>TOTAL</b>	<b>2,41</b>			<b>TOTAL</b>	<b>22,44</b>
176	BG-013	MI de zanja para red de agua de servicio o riego, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.		180	CG-004	M <sup>2</sup> de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso desencofrado y limpieza.	
		Mano de obra	1,3000			Mano de obra	3,6600
		Materiales	4,8600			Materiales	13,7500
		Maquinaria	1,9400			Maquinaria	5,5000
		Costes indirectos	0,4900			Costes indirectos	1,3700
		Suma	8,5800			Suma	24,2800
		<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>			<b>TOTAL</b>	<b>24,28</b>
177	BG-014	MI de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.		181	CG-009	M <sup>3</sup> de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	
		Mano de obra	1,4100				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Mano de obra	9,9800	185	CN-2B.1	UD SAI para el suministro de energía eléctrica a los equipos de control en caso de irregularidades en la red	
		Materiales	37,4200				
		Maquinaria	14,9600			Mano de obra	102,3400
		Costes indirectos	3,7400			Maquinaria	25,5900
		Suma	66,1000			Varios	1.151,3200
		<b>TOTAL</b>	<b>66,10</b>			Costes indirectos	76,7500
						Suma	1.356,0000
						<b>TOTAL</b>	<b>1.356,00</b>
182	CG-011	M <sup>3</sup> de hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm <sup>2</sup> de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental II y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.		186	CN-3b.1D	UD Impresora Laser Epson o Similar Tipo de Impresión: Láser. Velocidad de impresión negro: Hasta 25 ppm Velocidad de impresión color: Hasta 5 ppm Memoria: 32 Mb Conexión: Interfaces: - Interfaz paralelo IEEE 1284 (compatibilidad, modo nibble y ECP). - USB de alta velocidad (compatible con 2.0). Gramaje del Papel: De 64 a 210 g/m <sup>2</sup> Capacidad Bandeja de Entrada: 680 (bandeja de entrada multi-formato de 180 hojas + bandeja de papel 500 hojas) hojas Capacidad Bandeja de Salida: 250 hojas Nivel de ruido: 53 dB (A); modo de espera: silencioso. dB Dimensiones: 445 x 445 x 439 mm. SERVICIO: Auxiliar de ordenador	
		Mano de obra	14,5600			Mano de obra	33,9500
		Materiales	54,5900			Maquinaria	8,4900
		Maquinaria	21,8400			Varios	382,0800
		Costes indirectos	5,4600			Costes indirectos	25,4700
		Suma	96,4500			Suma	450,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>96,45</b>			<b>TOTAL</b>	<b>450,00</b>
183	CG-014	Kg de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.					
		Mano de obra	0,1500				
		Materiales	0,5700				
		Maquinaria	0,2300				
		Costes indirectos	0,0600				
		Suma	1,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>				
184	CG-020	MI de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.		187	E03ZHP120N	ud Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y medios auxiliares; incluida la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	
		Mano de obra	1,7000			Mano de obra	110,2200
		Materiales	6,3600			Materiales	413,2900
		Maquinaria	2,5400				
		Costes indirectos	0,6400				
		Suma	11,2400				
		<b>TOTAL</b>	<b>11,24</b>				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Maquinaria	165,3200			Costes indirectos	0,9300
		Costes indirectos	41,3300				
		Suma	730,1500			Suma	16,3700
		<b>TOTAL</b>	<b>730,15</b>			<b>TOTAL</b>	<b>16,37</b>
188	E05HPA060	m2 Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm., con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-30/P/20/I, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE.		191	E21ADC040	ud Plato de ducha de acero esmaltado, de 70x70x6,5 cm. de 1,6 mm, blanco, modelo Sena de Metalibérica, con grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sifónica articulada, con salida de 40 mm., instalada y funcionando.	
		Mano de obra	7,3100			Mano de obra	13,2000
		Materiales	27,4200			Materiales	49,4900
		Maquinaria	10,9700			Maquinaria	19,8000
		Costes indirectos	2,7400			Costes indirectos	4,9500
		Suma	48,4400			Suma	87,4400
		<b>TOTAL</b>	<b>48,44</b>			<b>TOTAL</b>	<b>87,44</b>
189	E07LP030	m2 Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x7 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.		192	ELA1.9	ud Redacción del proyecto o proyectos eléctricos necesarios para la legalización de las instalaciones de Media Tensión y C.T. ante los Organismos Oficiales, y a nombre de la Compañía Titular. Incluidos certificados, visados, licencias y permisos, tanto de particulares como de Organismos Oficiales afectados. Siempre conforme a las prescripciones de la Compañía Titular.	
		Mano de obra	4,3600			Mano de obra	339,6300
		Materiales	16,3400			Maquinaria	84,9100
		Maquinaria	6,5300			Varios	3.820,7500
		Costes indirectos	1,6300			Costes indirectos	254,7200
		Suma	28,8600			Suma	4.500,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>28,86</b>			<b>TOTAL</b>	<b>4.500,00</b>
190	E08TAL017	m2 Techo registrable con placa de 10 mm. y terminación en vinilo blanco. Dimensiones 120x60cm., con perfilera vista de aluminio lacado en blanco y piezas de cuelgue y nivelación, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y montaje y desmontaje de andamios, terminado y listo para pintar, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.		193	ELA3.5.1	MI Cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> de sección. Según Especificación Técnica IE.46.00.	
		Mano de obra	2,4800			Mano de obra	0,1900
		Materiales	9,2600			Maquinaria	0,0500
		Maquinaria	3,7100			Varios	2,1400
						Costes indirectos	0,1400
						Suma	2,5200
						<b>TOTAL</b>	<b>2,52</b>

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
194	ELA3.5.2	Ud Pica de acero cobrizado de 2 m de longitud y 18,3 mm de diámetro. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00.				Costes indirectos	0,2200
						Suma	3,8700
		Mano de obra	1,9800			<b>TOTAL</b>	<b>3,87</b>
		Maquinaria	0,5000				
		Varios	22,2500				
		Costes indirectos	1,4800				
		Suma	26,2100	198	FG-030	Ud de arqueta de 40x40 cm <sup>2</sup> de hormigón armado, incluso rejilla de fundición para red de saneamiento en interior de edificios, completamente terminada.	
		<b>TOTAL</b>	<b>26,21</b>			Mano de obra	8,9100
						Materiales	33,3900
195	ELA3.5.5	Ud Puente de corte y comprobación de la resistencia de la puesta a tierra. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00				Maquinaria	13,3600
		Mano de obra	0,9600			Costes indirectos	3,3400
		Maquinaria	0,2400			Suma	58,9900
		Varios	10,7800			<b>TOTAL</b>	<b>58,99</b>
		Costes indirectos	0,7200				
		Suma	12,7000	199	HG-010	M <sup>2</sup> de guarnecido y enlucido de yeso sobre paramentos horizontales interiores.	
		<b>TOTAL</b>	<b>12,70</b>			Mano de obra	1,2000
						Materiales	4,5000
196	FG-004	MI de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 40 mm. de diámetro exterior, 3,7 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.				Maquinaria	1,8000
		Mano de obra	0,2300			Costes indirectos	0,4500
		Materiales	0,8600			Suma	7,9500
		Maquinaria	0,3500			<b>TOTAL</b>	<b>7,95</b>
		Costes indirectos	0,0900				
		Suma	1,5200	200	HG-012	M <sup>2</sup> de alicatado en paramentos verticales con azulejo blanco de 20 x 20 cm., recibido con mortero de cemento y tratamiento de juntas con lechada de cemento blanco.	
		<b>TOTAL</b>	<b>1,52</b>			Mano de obra	3,1000
						Materiales	11,6100
197	FG-005	MI de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.				Maquinaria	4,6400
		Mano de obra	0,5900			Costes indirectos	1,1600
		Materiales	2,1900			Suma	20,5100
		Maquinaria	0,8800			<b>TOTAL</b>	<b>20,51</b>
				201	HG-013	M <sup>2</sup> de pavimento para interiores en gres nacional de 30 x 30 cm. incluso material de agarre y colocación.	
						Mano de obra	3,0300

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Materiales	11,3300	205	HG-022	Ud de colocación de cerco o premarco en cerramiento, tabicón o panderete, totalmente montado.	
		Maquinaria	4,5300				
		Costes indirectos	1,1300				
		Suma	20,0200			Mano de obra	3,2500
		<b>TOTAL</b>	<b>20,02</b>			Materiales	12,1700
						Maquinaria	4,8700
						Costes indirectos	1,2200
202	HG-014	M <sup>2</sup> de solado formado por baldosas de terrazo recibidas con mortero de cemento, incluso p.p. de rodapié del mismo material, totalmente terminado.				Suma	21,5000
						<b>TOTAL</b>	<b>21,50</b>
		Mano de obra	3,9600	206	HG-023	M <sup>2</sup> de carpintería de aluminio anodizado color bronce en ventanas exteriores acristalada con vidrio tipo climalit, incluso herrajes de colgar y seguridad, totalmente colocado.	
		Materiales	14,8700				
		Maquinaria	5,9500				
		Costes indirectos	1,4900			Mano de obra	18,0300
		Suma	26,2600			Materiales	67,6100
		<b>TOTAL</b>	<b>26,26</b>			Maquinaria	27,0500
						Costes indirectos	6,7600
203	HG-018	M <sup>2</sup> de puerta metálica basculante para camiones formada por bastidor en perfiles de acero laminado y chapa lisa o plegada, incluso p.p. de herrajes de colgar, guiado, seguridad, pintura y colocación.				Suma	119,4500
						<b>TOTAL</b>	<b>119,45</b>
		Mano de obra	13,7600	207	HG-025	M <sup>2</sup> de persiana para colgar de lamas de aluminio lacado incluso p.p. de elementos de colgar, colocada.	
		Materiales	51,5800				
		Maquinaria	20,6300			Mano de obra	5,2400
		Costes indirectos	5,1600			Materiales	19,6200
		Suma	91,1300			Maquinaria	7,8500
		<b>TOTAL</b>	<b>91,13</b>			Costes indirectos	1,9600
						Suma	34,6700
204	HG-021	M <sup>2</sup> de puerta de madera para exteriores de cuarterones, barnizada, incluso p.p. de elementos de colgar y seguridad, colocada.				<b>TOTAL</b>	<b>34,67</b>
				208	HG-028	M <sup>2</sup> Pintura plástica lisa en paredes y techos interiores, totalmente terminada.	
		Mano de obra	18,5900				
		Materiales	69,6900			Mano de obra	0,9300
		Maquinaria	27,8800			Materiales	3,4600
		Costes indirectos	6,9700			Maquinaria	1,3900
		Suma	123,1200			Costes indirectos	0,3500
		<b>TOTAL</b>	<b>123,12</b>			Suma	6,1200
						<b>TOTAL</b>	<b>6,12</b>

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
						Costes indirectos	0,5900
209	HG-031	MI de vierteaguas de piedra artificial, incluso colocación y acabados.				Suma	10,4900
		Mano de obra	2,7100			<b>TOTAL</b>	<b>10,49</b>
		Materiales	10,1300				
		Maquinaria	4,0500				
		Costes indirectos	1,0100				
		Suma	17,9000	213	JG-005	M <sup>2</sup> de pavimento para aceras y zonas peatonales formado por base de 10 cm. de hormigón tipo H-125 y losas de hormigón prefabricado de color de 40 x 20 x 6 cm., incluso juntas y recebo.	
		<b>TOTAL</b>	<b>17,90</b>			Mano de obra	1,9300
						Materiales	7,2400
210	HG-032	MI Chapado de piedra caliza asentado sobre mortero de cemento, totalmente colocado.				Maquinaria	2,9000
		Mano de obra	4,1600			Costes indirectos	0,7200
		Materiales	15,5800			Suma	12,7800
		Maquinaria	6,2300			<b>TOTAL</b>	<b>12,78</b>
		Costes indirectos	1,5600				
		Suma	27,5300	214	JG-006	MI de bordillo de hormigón de 14 x 20 cm., rejuntado con mortero tipo M-450, sobre cimientado de hormigón tipo H-125.	
		<b>TOTAL</b>	<b>27,53</b>			Mano de obra	1,3200
						Materiales	4,9500
211	JG-001	M <sup>2</sup> de regularización y compactación de fondo de caja en viales, totalmente terminado.				Maquinaria	1,9800
		Mano de obra	0,0600			Costes indirectos	0,5000
		Materiales	0,2100			Suma	8,7500
		Maquinaria	0,0800			<b>TOTAL</b>	<b>8,75</b>
		Costes indirectos	0,0200				
		Suma	0,3700	215	JG-012	Ud de conjunto de válvula con boca de riego de acoplamiento rápido de 3/4", instalada con tubería de polietileno de baja densidad, PN-6, incluyendo excavación, relleno, collarín de toma y hormigón de anclaje, totalmente instalada y probada.	
		<b>TOTAL</b>	<b>0,37</b>			Mano de obra	11,1800
						Materiales	41,9100
212	JG-002	M <sup>2</sup> de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.				Maquinaria	16,7600
		Mano de obra	1,5900			Costes indirectos	4,1900
		Materiales	5,9300			Suma	74,0400
		Maquinaria	2,3800			<b>TOTAL</b>	<b>74,04</b>

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
216	JG-013	Ud de válvula de bola de ø65 mm. con cuerpo de latón forjado y bola de latón duro, completamente terminada y colocada.		220	JG-019	M <sup>2</sup> de puerta metálica de acceso a la parcela, incluso elementos de apertura y cierre automáticos, instalada.	
		Mano de obra	5,1000			Mano de obra	35,3200
		Materiales	19,0800			Materiales	132,4500
		Maquinaria	7,6400			Maquinaria	52,9800
		Costes indirectos	1,9100			Costes indirectos	13,2500
		Suma	33,7200			Suma	234,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>33,72</b>			<b>TOTAL</b>	<b>234,00</b>
217	JG-015	M <sup>2</sup> de césped en terreno duro con excavación y desterronado a 0,30 m., incluso mantillo y p.p. de arbustos y árboles, totalmente terminado.		221	JG-020	M <sup>2</sup> de cartel en perfil de aluminio extrusionado reflexivo de alta intensidad, para carteles de orientación, incluyendo logotipos e inscripciones, incluso cimentación de hormigón armado tipo H-200, postes de sustentación de acero galvanizado y excavación.	
		Mano de obra	0,1800			Mano de obra	39,2300
		Materiales	0,6700			Materiales	147,1000
		Maquinaria	0,2700			Maquinaria	58,8400
		Costes indirectos	0,0700			Costes indirectos	14,7100
		Suma	1,1800			Suma	259,8800
		<b>TOTAL</b>	<b>1,18</b>			<b>TOTAL</b>	<b>259,88</b>
218	JG-017	MI de cerramiento con murete de fábrica de 60 cm de altura y 25 cms. de ancho, malla galvanizada y plastificada de 1,8 m. de altura y tres filas de alambre de espino sobre bastidor tubular, totalmente terminado.		222	JG-021	Ud de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frío y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.	
		Mano de obra	5,9400			Mano de obra	16,2000
		Materiales	22,2500			Materiales	60,7300
		Maquinaria	8,9000			Maquinaria	24,2900
		Costes indirectos	2,2300			Costes indirectos	6,0700
		Suma	39,3100			Suma	107,2800
		<b>TOTAL</b>	<b>39,31</b>			<b>TOTAL</b>	<b>107,28</b>
219	JG-018	Ud de video portero automático, totalmente instalado.		223	JG-023	Ud de aspersor oculto emergente, de un alcance de hasta quince (15) metros, para una presión máxima de trabajo de 50 m.c.a (5 Kp/cm <sup>2</sup> ) incluso conexión a la red de riego con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro PN-10, con cualquier tipo de boquilla y arco, totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra	302,1500			Mano de obra	3,8600
		Materiales	1.133,0500			Materiales	14,4800
		Maquinaria	453,2200				
		Costes indirectos	113,3000				
		Suma	2.001,7200				
		<b>TOTAL</b>	<b>2.001,72</b>				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Maquinaria	5,7900			Maquinaria	35,8400
		Costes indirectos	1,4500			Costes indirectos	8,9600
		Suma	25,5800			Suma	158,2900
		<b>TOTAL</b>	<b>25,58</b>			<b>TOTAL</b>	<b>158,29</b>
224	JG-024	Ud de grupo de presión para red riego.		228	MG-008	Ud de inodoro tanque alto, en blanco, con cisterna en plástico, mecanismo tapa asiento en plástico, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 m, totalmente instalado.	
		Mano de obra	279,4200			Mano de obra	14,5400
		Materiales	1.047,8000			Materiales	54,5200
		Maquinaria	419,1200			Maquinaria	21,8000
		Costes indirectos	104,7800			Costes indirectos	5,4500
		Suma	1.851,1200			Suma	96,3100
		<b>TOTAL</b>	<b>1.851,12</b>			<b>TOTAL</b>	<b>96,31</b>
225	JG-027	UD de suministro y plantación de Populus alba, de 18 a 20 cm. de perímetro, medido a un metro sobre el cuello, suministrado a raíz desnuda, incluso apertura de hoyo a 100x100x100 cm. adicción de 10 Kg de estiercol seco y primer riego.		229	MG-035	Ud de instalación telefónica formada por centralita digital, seis (6) líneas de entrada, doce (12) extensiones, seis (6) en el edificio de control y seis (6) en edificios anexos de la depuradora, incluyendo cableado, totalmente instalada.	
		Mano de obra	3,9100			Mano de obra	923,0700
		Materiales	14,6100			Materiales	3.461,4900
		Maquinaria	5,8400			Maquinaria	1.384,6000
		Costes indirectos	1,4600			Costes indirectos	346,1500
		Suma	25,8200			Suma	6.115,3000
		<b>TOTAL</b>	<b>25,82</b>			<b>TOTAL</b>	<b>6.115,30</b>
226	LAMP	ud Lampara sobremesa con luz halogena de 20 W.		230	MG-037	M <sup>2</sup> Instalación de protección contra incendios, completamente terminada.	
		Mano de obra	5,4100			Mano de obra	2,9900
		Materiales	60,8400			Materiales	11,2100
		Maquinaria	1,3500			Maquinaria	4,4800
		Costes indirectos	4,0600			Costes indirectos	1,1200
		Suma	71,6600			Suma	19,8000
		<b>TOTAL</b>	<b>71,66</b>			<b>TOTAL</b>	<b>19,80</b>
227	MG-007	Ud de lavabo para encimera de 63 x 55 en color, con grifería cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm y llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.		231	MO-D330.003	m <sup>3</sup> Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	
		Mano de obra	23,9000				
		Materiales	89,5900				

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Mano de obra	1,3900			Mano de obra	0,1600
		Materiales	5,2200			Maquinaria	0,8400
		Maquinaria	2,0900			Costes indirectos	0,0600
		Costes indirectos	0,5200				
		Suma	9,2200			Suma	1,0500
		<b>TOTAL</b>	<b>9,22</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1,05</b>
232	MO-U01AF210	m2 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.		236	MUEBMET	ud Mueble metálico de cajones de dimensiones aproximadas 1,88 x 0,65 x 1,33 m. totalmente instalado.	
		Mano de obra	0,2300			Mano de obra	89,8600
		Maquinaria	1,2100			Materiales	1.010,8800
		Costes indirectos	0,0900			Maquinaria	22,4600
						Costes indirectos	67,3900
		Suma	1,5200			Suma	1.190,5900
		<b>TOTAL</b>	<b>1,52</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.190,59</b>
233	MO-U01RZ010A	m3 Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		237	PAPE	ud Papelera	
		Mano de obra	0,6200			Mano de obra	1,7700
		Maquinaria	3,2300			Materiales	19,8900
		Costes indirectos	0,2300			Maquinaria	0,4400
						Costes indirectos	1,3300
		Suma	4,0800			Suma	23,4300
		<b>TOTAL</b>	<b>4,08</b>			<b>TOTAL</b>	<b>23,43</b>
234	MO-U01RZ010N	m3 Relleno seleccionado localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		238	PAY0201D	m Tendido línea de tres fases de conductor desnudo LA-56 para líneas eléctricas aéreas, incluido suministro, tendido, tensado, regulado y retenido.	
		Mano de obra	0,7400			Mano de obra	0,5900
		Maquinaria	3,9100			Maquinaria	0,1500
		Costes indirectos	0,2800			Varios	6,6300
						Costes indirectos	0,4400
		Suma	4,9300			Suma	7,8100
		<b>TOTAL</b>	<b>4,93</b>			<b>TOTAL</b>	<b>7,81</b>
235	MO-U01VA010	m2 Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.		239	PAY05010	Ud Puesta a tierra zona agrícola para apoyo en líneas de 20 KV, a base de 1 pica hincada, cable de 50 mm2 de cobre desnudo, según planos incluso p.p. de piezas totalmente instalada.	
						Mano de obra	6,0100

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	1,5000			Materiales	58,5000
		Varios	67,5400			Maquinaria	1,3000
		Costes indirectos	4,5000			Costes indirectos	3,9000
		Suma	79,5500			Suma	68,9000
		<b>TOTAL</b>	<b>79,55</b>			<b>TOTAL</b>	<b>68,90</b>
240	PAY0516	Ud Suministro y montaje de antiescalas		244	PG-004	PA de abono íntegro para mobiliario del edificio de control, excluyendo equipamiento de laboratorio.	
		Mano de obra	1,9900			Sin descomposición	13.222,4500
		Maquinaria	0,5000			Suma	13.222,4500
		Varios	22,4000			<b>TOTAL</b>	<b>13.222,45</b>
		Costes indirectos	1,4900				
		Suma	26,3800				
		<b>TOTAL</b>	<b>26,38</b>				
241	PAY0518	Ud Suministro y montaje de pararrayos POM-P		245	SILLA	ud Silla inyectada en aluminio, de 84 cm. de altura respaldo y ancho 61.5 cm., asiento y respaldo anatómicos tapizados, pies inyectados en aluminio pintado con poliéster polvo gris.	
		Mano de obra	11,0800			Mano de obra	2,7000
		Maquinaria	2,7700			Materiales	30,3100
		Varios	124,6800			Maquinaria	0,6700
		Costes indirectos	8,3100			Costes indirectos	2,0200
		Suma	146,8400			Suma	35,7000
		<b>TOTAL</b>	<b>146,84</b>			<b>TOTAL</b>	<b>35,70</b>
242	PAYC200016	Ud Suministro e instalación de apoyo metálico en celosía tipo C-2000/16 formado por arranque y fuste, de 13.80 metros de altura libre, incluso: placas de peligro de riesgo eléctrico y señalización, excavación para cimentación en tierras, carga, transporte y descarga de productos sobrantes a vertedero a cualquier distancia, cimentación monobloque a base de hormigón en masa tipo HM-20/P/20, acopio, armado, izado y aplomado.		246	SILLONDESP	ud Sillón giratorio, con cinco apoyos rodantes, tapizado en Meraklon o Polonia, basculante y graduable de altura.	
		Mano de obra	172,2900			Mano de obra	12,1600
		Maquinaria	43,0700			Materiales	136,8900
		Varios	1.938,1800			Maquinaria	3,0500
		Costes indirectos	129,2100			Costes indirectos	9,1300
		Suma	2.282,7500			Suma	161,2300
		<b>TOTAL</b>	<b>2.282,75</b>			<b>TOTAL</b>	<b>161,23</b>
243	PERCHERO	ud Perchero		247	TU07TR220	m. Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra	5,2000				

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	4,8400			Costes indirectos	0,0100
		Materiales	18,1300				
		Maquinaria	7,2500			Suma	0,1200
		Costes indirectos	1,8100			<b>TOTAL</b>	<b>0,12</b>
		Suma	32,0300				
		<b>TOTAL</b>	<b>32,03</b>	252	U01TS061	m3 Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	
248	U01BD010	m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.				Mano de obra	0,7300
		Mano de obra	0,0300			Materiales	2,7300
		Maquinaria	0,1300			Maquinaria	1,1000
		Costes indirectos	0,0100			Costes indirectos	0,2700
		Suma	0,1700			Suma	4,8200
		<b>TOTAL</b>	<b>0,17</b>			<b>TOTAL</b>	<b>4,82</b>
249	U01EZ040	m3 Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.		253	U05OE020	m3 Escollera de 200 kg. colocada en protección de cauces, manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.	
		Mano de obra	1,0100			Mano de obra	5,5200
		Maquinaria	5,3000			Materiales	20,7000
		Costes indirectos	0,3800			Maquinaria	8,2800
		Suma	6,6900			Costes indirectos	2,0700
		<b>TOTAL</b>	<b>6,69</b>			Suma	36,5700
						<b>TOTAL</b>	<b>36,57</b>
250	U01EZ050	m3 Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		254	U12SAA010	ud Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	
		Mano de obra	5,1900			Mano de obra	12,3200
		Maquinaria	27,2200			Materiales	46,1800
		Costes indirectos	1,9400			Maquinaria	18,4700
		Suma	34,3500			Costes indirectos	4,6200
		<b>TOTAL</b>	<b>34,35</b>			Suma	81,5900
251	U01PT010	m2 Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.				<b>TOTAL</b>	<b>81,59</b>
		Mano de obra	0,0100				
		Maquinaria	0,1100				

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
255	U18DA010	m. Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.		259	ZCG-019	M <sup>2</sup> de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.	
		Mano de obra	5,9500			Mano de obra	25,2500
		Materiales	22,3100			Materiales	94,6800
		Maquinaria	8,9300			Maquinaria	37,8800
		Costes indirectos	2,2300			Costes indirectos	9,4700
		Suma	39,4200			Suma	167,2700
		<b>TOTAL</b>	<b>39,42</b>			<b>TOTAL</b>	<b>167,27</b>
256	V-3b.1	Ud Válvula de compuerta de accionamiento manual, embridada, asiento elástico, de husillo exterior, de las siguientes características: Diámetro: 100 mm.		260	ZCG-025	Ud Pate de escalera de polipropileno, incluso colocación.	
		Mano de obra	33,3400			Mano de obra	16,6100
		Materiales	375,0300			Materiales	62,2600
		Maquinaria	8,3300			Maquinaria	24,9100
		Costes indirectos	25,0000			Costes indirectos	6,2300
		Suma	441,7000			Suma	110,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>441,70</b>			<b>TOTAL</b>	<b>110,00</b>
257	VER145	m3 Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado		261	ZZ001	ml Tubería de F.D. para saneamiento DN 400 mm serie K-9 revestida interiormente de cemento aluminoso, revestimiento exterior de zinc más capa epoxídica o bituminosa, incluso parte proporcional de junta automática flexible y piezas especiales, colocado.	
		Mano de obra	0,5000			Mano de obra	18,3100
		Maquinaria	2,5700			Materiales	68,6300
		Costes indirectos	0,1800			Maquinaria	27,4500
		Suma	3,2600			Costes indirectos	6,8600
		<b>TOTAL</b>	<b>3,26</b>			Suma	121,2500
						<b>TOTAL</b>	<b>121,25</b>
258	Z0001	ud Programación y puesta en marcha del SBR		262	ZZ0010	Ud Conjunto de elementos para dotación del equipamiento de seguridad de la EDAR formado por: 1 escalera vertical homologada de 5 m, 5 flotadores salvavidas, 4 extintores de 6 kg, 1 conjunto de argolla con arnés y placas de señalización.	
		Mano de obra	2.254,6300			Mano de obra	356,6000
		Maquinaria	563,6600			Materiales	4.011,7900
		Varios	25.364,5700			Maquinaria	89,1500
		Costes indirectos	1.690,9700				
		Suma	29.873,8300				
		<b>TOTAL</b>	<b>29.873,83</b>				

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

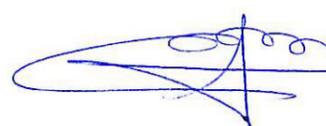
<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Núm.</u>	<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	267,4500				
		Suma	4.725,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>4.725,00</b>				
263	ZZ001AC	u Anclaje de pilar prefabricado de hormigón armado a muro de hormigón armado ejecutado in situ incluso parte proporcional de mano de obra, material, pequeño material, medios auxiliares, totalmente ejecutado.		266	ZZ005	Ud Apoyo para tubería de fundición construido en perfiles laminado comercial SRJ-275 pintado, incluso abarcanoes de fijación, tornillería y zapata de hormigón con anclaje para placa de acero embebidos de dimensiones 1,0 x 1,0 x 0,5 m. Totalmente terminado y nivelado.	
		Mano de obra	37,3400			Mano de obra	49,1500
		Materiales	140,0200			Materiales	184,3100
		Maquinaria	56,0100			Maquinaria	73,7300
		Costes indirectos	14,0000			Costes indirectos	18,4300
		Suma	247,3700			Suma	325,6100
		<b>TOTAL</b>	<b>247,37</b>			<b>TOTAL</b>	<b>325,61</b>
				267	ZZ1000	Pa Ensayos geotécnicos complementarios a realizar tras la consecución de permisos de acceso a parcela para evaluar las condiciones de cimentación según prescripciones de CTE. Incluye la realización de los mismos antes de cualquier movimiento de tierras a efectuar en la parcela.	
264	ZZ002	m <sup>2</sup> Suministro, transporte, montaje de paneles prefabricados de hormigón de cerramiento, formación de cargaderos, marcos, huecos, etc, con sellado de juntas entre paneles con silicona neutra dos caras de panel , armada para solicitaciones según NBE/AE 88, con elementos de fijación necesarios para su colocación y medios auxiliares, totalmente ejecutado medido sin deducción de huecos.				Sin descomposición	5.000,0000
		Mano de obra	23,1800			Suma	5.000,0000
		Materiales	86,9200			<b>TOTAL</b>	<b>5.000,00</b>
		Maquinaria	34,7700				
		Costes indirectos	8,6900				
		Suma	153,5600				
		<b>TOTAL</b>	<b>153,56</b>				
				268	ZZ1020	m3 Terraplén con productos seleccionados procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	
		Mano de obra	5,0300			Mano de obra	0,4100
		Materiales	18,8900			Maquinaria	2,1300
		Maquinaria	7,5500			Costes indirectos	0,1500
		Costes indirectos	1,8900			Suma	2,6800
		Suma	33,3600			<b>TOTAL</b>	<b>2,68</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>33,36</b>				
265	ZZ003	m Canalón de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de borde de cubierta totalmente colocado.		269	ZZ1100	ml Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, totalmente colocada.	
		Mano de obra	5,0300			Mano de obra	33,2100
		Materiales	18,8900			Materiales	124,5300
		Maquinaria	7,5500			Maquinaria	49,8200
		Costes indirectos	1,8900				
		Suma	33,3600				
		<b>TOTAL</b>	<b>33,36</b>				

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	12,4500	273	ZZ5300	ml Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/N-TE-IFA-11.	
		Suma	220,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>220,00</b>				
270	ZZ1400	ud Obra de vertido a cauce formada por aletas y embocadura de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa, según medidas de planos de detalles, incluso excavación, relleno, p.p. de encofrado y desencofrado, hierro y elementos auxiliares. Totalmente terminada.					
		Mano de obra	679,2500			Mano de obra	2,3600
		Materiales	2.547,1700			Materiales	8,8600
		Maquinaria	1.018,8700			Maquinaria	3,5400
		Costes indirectos	254,7200			Costes indirectos	0,8900
		Suma	4.500,0000			Suma	15,6500
		<b>TOTAL</b>	<b>4.500,00</b>			<b>TOTAL</b>	<b>15,65</b>
				274	ZZ5400	ml Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 150 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/N-TE-IFA-11.	
271	ZZ5000	m <sup>2</sup> Gravilla 6/12 extendida en urbanización y ajardinamiento de la parcela, de 10 cm de espesor.					
		Mano de obra	2,2800			Mano de obra	1,8600
		Materiales	8,5300			Materiales	6,9800
		Maquinaria	3,4100			Maquinaria	2,7900
		Costes indirectos	0,8500			Costes indirectos	0,7000
		Suma	15,0700			Suma	12,3300
		<b>TOTAL</b>	<b>15,07</b>			<b>TOTAL</b>	<b>12,33</b>
				275	ZZ5450	ml Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 110 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/N-TE-IFA-11.	
272	ZZ5150	ml Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m <sup>2</sup> , de 300 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.					
		Mano de obra	3,1600			Mano de obra	1,8000
		Materiales	11,8600			Materiales	6,7500
		Maquinaria	4,7400			Maquinaria	2,7000
		Costes indirectos	1,1900			Costes indirectos	0,6700
		Suma	20,9500			Suma	11,9200
		<b>TOTAL</b>	<b>20,95</b>			<b>TOTAL</b>	<b>11,92</b>
				276	ZZ5800	ml Tubería de PVC para saneamiento, de diámetro exterior 315 mm y PN 4 atm, según UNE 53.112:1988, incluso parte proporcional de junta elástica, colocación y pruebas.	

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
						Costes indirectos	5,6400
		Mano de obra	4,8600			Suma	99,6500
		Materiales	18,2000			<b>TOTAL</b>	<b>99,65</b>
		Maquinaria	7,2800				
		Costes indirectos	1,8200				
		Suma	32,1500				
		<b>TOTAL</b>	<b>32,15</b>	280	ZZCG-012	M³ Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.	
277	ZZ6000	Ud Imbornal sifónico prefabricado de hormigón armado, para recogida de aguas pluviales, de 60x30x75 cm. de medidas interiores, con rejilla de fundición, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 15 cm. de espesor, instalado y conexas a la red general de desagüe, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación, ni el relleno perimetral posterior.				Mano de obra	15,9500
		Mano de obra	15,0100			Materiales	59,8100
		Materiales	56,2900			Maquinaria	23,9300
		Maquinaria	22,5200			Costes indirectos	5,9800
		Costes indirectos	5,6300			Suma	105,6700
		Suma	99,4500			<b>TOTAL</b>	<b>105,67</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>99,45</b>	281	ZZCG-013	M³ Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.	
278	ZZ6300	ml Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20/P/20 doble capa, de sección triangular 40x13-10, sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.				Mano de obra	16,7100
		Mano de obra	2,2800			Materiales	62,6300
		Materiales	8,5300			Maquinaria	25,0500
		Maquinaria	3,4100			Costes indirectos	6,2600
		Costes indirectos	0,8500			Suma	110,6500
		Suma	15,0600			<b>TOTAL</b>	<b>110,65</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>15,06</b>	282	ZZCORCUB	m Vigüeta prefabricada de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de soporte de cubierta incluso parte proporcional de entrevigado, totalmente colocada.	
279	ZZCG-011	M³ Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.				Mano de obra	3,5500
		Mano de obra	15,0400			Materiales	13,3200
		Materiales	56,4100			Maquinaria	5,3300
		Maquinaria	22,5600			Costes indirectos	1,3300
		Suma				Suma	23,5300
		<b>TOTAL</b>				<b>TOTAL</b>	<b>23,53</b>

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
283	ZZE05AAL010	kg Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado, colocado y anclado a fábrica de hormigón según documentación gráfica, según NTE-EAS y CTE-DB-SE-A.		286	ZZE09IMP010	m2 Faldón de cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 30 mm., sobre correas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en verdadera magnitud.	
		Mano de obra	0,4600			Mano de obra	10,5800
		Materiales	1,7400			Materiales	39,6700
		Maquinaria	0,6900			Maquinaria	15,8600
		Costes indirectos	0,1700			Costes indirectos	3,9700
		Suma	3,0600			Suma	70,0800
		<b>TOTAL</b>	<b>3,06</b>			<b>TOTAL</b>	<b>70,08</b>
284	ZZE05HTP050L	m. Pilar prefabricado de hormigón armado, de altura máxima 10 m., con cabezal superior para alojamiento de viga, ménsulas y placas de apoyo de carriles, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado y colocado en obra.		287	ZZE09IMS050	m2 Chapa de acero de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado, bajo correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7. Medida en verdadera magnitud.	
		Mano de obra	24,9800			Mano de obra	8,2200
		Materiales	93,6500			Materiales	30,8400
		Maquinaria	37,4600			Maquinaria	12,3400
		Costes indirectos	9,3700			Costes indirectos	3,0800
		Suma	165,4500			Suma	54,4800
		<b>TOTAL</b>	<b>165,45</b>			<b>TOTAL</b>	<b>54,48</b>
285	ZZE05HTP05N	m Jácena prefabricada varios modelos con cabezal lateral para alojamiento de pilar, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, para montaje y apeos necesarios, terminado.		288	ZZE20XEP030	Pa Partida alzada para la instalación de fontanería para un aseo, dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías de polipropileno, UNE-EN-ISO-15874, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. s/CTE-HS-4/5.	
		Mano de obra	21,6000			Sin descomposición	680,0000
		Materiales	80,9700			Suma	680,0000
		Maquinaria	32,3900			<b>TOTAL</b>	<b>680,00</b>
		Costes indirectos	8,1000				
		Suma	143,0500				
		<b>TOTAL</b>	<b>143,05</b>	289	ZZFRA	m² m2 de fratasado y cortado de solera	
						Mano de obra	1,2800
						Materiales	4,7900
						Maquinaria	1,9100

CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio	Núm.	Código	Unidad de Obra	Precio
		Costes indirectos	0,4800				
		Suma	8,4600				
		<b>TOTAL</b>	<b>8,46</b>				
290	ZZZ1512AST	Ud Obras accesorias de acometida con el sistema de saneamiento		295	ZZZ1600	Ud Sistema de detección de gases.	
		Sin descomposición	11.235,2400			Mano de obra	882,5200
		Suma	11.235,2400			Materiales	9.928,2600
		<b>TOTAL</b>	<b>11.235,24</b>			Maquinaria	220,6300
						Costes indirectos	661,8800
						Suma	11.693,2800
						<b>TOTAL</b>	<b>11.693,28</b>
Zaragoza, Julio de 2011							
291	ZZZ1513AST	Ud Reposición de servicios afectados no reconocidos durante la fase de redacción del proyecto.		AUTOR DEL PROYECTO:		LOS REPRESENTANTES DE LA CONCESIONARIA:	
		Sin descomposición	30.000,0000				
		Suma	30.000,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>30.000,00</b>				
292	ZZZ1514AST	Ud Medidas de caracter ambiental durante la ejecución de las obras		Néstor Nájera Canal		Luis Miguel López Mier	
		Sin descomposición	50.000,0000	I.C.C.P. Colegiado nº 22.708		Ignacio Sánchez-Lafuente	
		Suma	50.000,0000				
		<b>TOTAL</b>	<b>50.000,00</b>				
293	ZZZ1540	Ud Presupuesto de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.					
		Sin descomposición	44.191,4300				
		Suma	44.191,4300				
		<b>TOTAL</b>	<b>44.191,43</b>				
294	ZZZ1541AST	Ud Coste del tratamiento de los residuos según el Plan de Gestión redactado conforme al RD 105/2008 de 8 de febrero.					
		Sin descomposición	14.392,1100				
		Suma	14.392,1100				
		<b>TOTAL</b>	<b>14.392,11</b>				



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Presupuestos parciales

## ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ASTÚN (HUESCA)

### ÍNDICE DE PRESUPUESTOS

<b>1</b>	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>3</b>	<b>EQUIPOS ELECTRICOS, INSTRUMENTACION Y CONTROL.</b>
<b>1.1</b>	<b>Colectores</b>	<b>3.1</b>	<b>Acometida en media tensión y CT en poste</b>
1.1.1	Colector de llegada	<b>3.2</b>	<b>Instalaciones de enlace</b>
1.1.2	Emisario de salida	<b>3.3</b>	<b>Cuadros de baja tensión</b>
<b>1.2</b>	<b>Camino de acceso</b>	<b>3.4</b>	<b>Compensación de reactiva</b>
<b>1.3</b>	<b>EDAR</b>	<b>3.5</b>	<b>Cableados e instalación asociada</b>
1.3.1	Movimiento de tierras	3.5.1	Acometida desde CGBT a baterías de condensadores y cuadro de servicios generales
1.3.2	Obra civil	3.5.2	Acometida a receptores EDAR
1.3.2.1	Obra de llegada y fangos	<b>3.6</b>	<b>Alumbrado y usos</b>
1.3.2.2	Reactor T. baja, decantación y reboses	3.6.1	Alumbrado y usos interior
1.3.2.3	Reactor biológico SBR	3.6.2	Alumbrado exterior
1.3.2.4	Edificación	<b>3.7</b>	<b>Red de tierras</b>
1.3.2.5	Conducciones	<b>3.8</b>	<b>Sistema de control y automatismo</b>
1.3.2.6	Urbanización	<b>3.9</b>	<b>Instrumentación y caudalímetros</b>
<b>1.4</b>	<b>Conexiones exteriores</b>	<b>3.10</b>	<b>Varios</b>
1.4.1	Agua potable	<b>4</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPOS MECÁNICOS</b>	<b>5</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>
<b>2.1</b>	<b>Obra de llegada y by-pass general</b>	<b>6</b>	<b>VARIOS</b>
<b>2.2</b>	<b>Pretratamiento</b>		
<b>2.3</b>	<b>Tratamiento biológico</b>		
2.3.1	Reparto y regulación de caudal a tratamiento biológico		
2.3.2	Tratamiento biológico (T. baja) / Dep. regulación (T. alta)		
2.3.3	Tratamiento biológico (T. alta)		
2.3.4	Instalación de cloruro férrico		
2.3.5	Bombeo de retorno a t. biológico t. alta		
<b>2.4</b>	<b>Bombeo de fangos en exceso (T. alta)</b>		
<b>2.5</b>	<b>Espesador de fangos t. alta / Decantador secundario t. baja</b>		
<b>2.6</b>	<b>Depósito de almacenamiento de fangos (T. baja)</b>		
<b>2.7</b>	<b>Bombeo de fangos espesados</b>		
<b>2.8</b>	<b>Bombeo de reboses</b>		
<b>2.9</b>	<b>Desodorización</b>		
<b>2.10</b>	<b>Servicios auxiliares</b>		
2.10.1	Agua de contralavados		
2.10.2	Red de aire		
2.10.3	Elementos de seguridad		
2.10.4	Mobiliario edificio de control		

1 OBRA CIVIL		<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1.1 Colectores		MO-U01RZ010A	3.299,597	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	13.462,36
1.1.1 Colector de llegada							
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>		
U01BD010	265,496	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.	0,17	45,13		
						VER145	1.630,686 m3 3,26 5.316,04
MO-U01AF210	6.018,355	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	1,52	9.147,90		
JG-002	6.018,355	M²	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.	10,49	63.132,54		
						TU07TR220	890,602 m. 32,03 28.525,98
U01EZ040	1.641,274	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	10.980,12	E03ZHP120N	21,000 ud 730,15 15.333,15
U01EZ050	6.565,097	m3	Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	34,35	225.511,08		
MO-U01VA010	265,496	m2	Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.	1,05	278,77		
MO-D330.003	730,075	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	6.731,29		
MO-U01RZ010N	3.276,088	m3	Relleno seleccionado localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,93	16.151,11	ZZ001	5,000 ml 121,25 606,25

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	1.1.2 Emisario de salida					
ZZ005	2,000	Ud	Apoyo para tubería de fundición construido en perfiles laminado comercial SRJ-275 pintado, incluso abarcanoes de fijación, tornillería y zapata de hormigón con anclaje para placa de acero embebidos de dimensiones 1,0 x 1,0 x 0,5 m. Totalmente terminado y nivelado.	325,61	651,22	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						U01BD010	170,000	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.	0,17	28,90
						U01EZ050	838,356	m3	Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	34,35	28.797,53
						MO-D330.003	59,013	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	544,10
						MO-U01RZ010A	766,111	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	3.125,73
						MO-U01VA010	170,000	m2	Tierra vegetal en coronación de zanjas en capas de 15-20 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.	1,05	178,50
						VER145	72,245	m3	Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado	3,26	235,52
						TU07TR220	105,853	m.	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	32,03	3.390,47
						E03ZHP120N	6,000	ud	Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente	730,15	4.380,90
				<b>Total Cap.</b>	<b>395.872,94</b>						

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	1.2 Camino de acceso					
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 1 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso p.p. de pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y medios auxiliares; incluida la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			U01BD010	2.597,200	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.	0,17	441,52
						U01EZ050	246,428	m3	Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	34,35	8.464,80
ZZ1400	1,000	ud	Obra de vertido a cauce formada por aletas y embocadura de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa, según medidas de planos de detalles, incluso excavación, relleno, p.p. de encofrado y desencofrado, hierro y elementos auxiliares. Totalmente terminada.	4.500,00	4.500,00	U01TS061	2.901,650	m3	Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	4,82	13.985,95
						U01PT010	883,516	m2	Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	0,12	106,02
						JG-002	1.413,825	M <sup>2</sup>	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.	10,49	14.831,02
				<b>Total Cap.</b>	<b>45.181,65</b>						
										<b>Total Cap.</b>	<b>37.829,31</b>

**1.3 EDAR**

**1.3.1 Movimiento de tierras**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01BD010	1.865,920	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm.	0,17	317,21
ZZ1020	1.487,013	m3	Terraplén con productos seleccionados procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	2,68	3.985,19
U01TS061	3.969,110	m3	Terraplén con productos procedentes de préstamos, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	4,82	19.131,11
U01PT010	399,810	m2	Perfilado y refino de taludes de terraplén, incluso retirada y transporte del material sobrante a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	0,12	47,98
U05OE020	1.017,600	m3	Escollera de 200 kg. colocada en protección de cauces, manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.	36,57	37.213,63
ZZ1000	1,000	Pa	Ensayos geotécnicos complementarios a realizar tras la consecución de permisos de acceso a parcela para evaluar las condiciones de cimentación según prescripciones de CTE. Incluye la realización de los mismos antes de cualquier movimiento de tierras a efectuar en la parcela.	5.000,00	5.000,00
<b>Total Cap.</b>					<b>65.695,12</b>

**1.3.2 Obra civil**

**1.3.2.1 Obra de llegada y fangos**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CG-001	8,950	M <sup>2</sup>	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	14,60	130,67
CG-002	166,420	M <sup>2</sup>	de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjeno, totalmente colocado.	22,44	3.734,46
CG-009	5,394	M <sup>3</sup>	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	66,10	356,54
ZZCG-011	15,720	M <sup>3</sup>	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	99,65	1.566,50
ZZCG-012	34,683	M <sup>3</sup>	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.	105,67	3.664,95
CG-014	5.072,730	Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.	1,00	5.072,73
ZCG-019	4,960	M <sup>2</sup>	de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujección, totalmente colocado.	167,27	829,66

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	1.3.2.2 Reactor T. Baja, Decantación y Reboses					
CG-020	22,150	MI	de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.	11,24	248,97	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U18DA010	7,500	m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.	39,42	295,65	BG-0031	723,712	M³	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	3,71	2.684,97
						BG-006KL	511,786	M³	de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.	2,76	1.412,53
						CG-001	14,750	M²	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	14,60	215,35
						CG-002	442,380	M²	de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjano, totalmente colocado.	22,44	9.927,01
						CG-004	9,400	M²	de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso desencofrado y limpieza.	24,28	228,23
						CG-009	9,528	M³	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	66,10	629,80
						ZZCG-011	29,640	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	99,65	2.953,63
				<b>Total Cap.</b>	<b>15.900,13</b>						

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<b>1.3.2.3 Reactor Biológico SBR</b>					
ZZCG-012	95,092	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.	105,67	10.048,37	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						BG-0031	971,076	M³	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	3,71	3.602,69
ZZCG-013	1,360	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.	110,65	150,48	BG-0032	794,516	M³	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en roca, incluso agotamiento, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	13,23	10.511,45
CG-014	12.980,920	Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.	1,00	12.980,92	BG-006KL	876,139	M³	de relleno y compactación de zanjas y trasdós de obras de fábrica con materiales seleccionados de excavación, hasta una compactación superior al 95% de Próctor Normal.	2,76	2.418,14
ZCG-019	15,035	M²	de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujección, totalmente colocado.	167,27	2.514,90	CG-001	30,830	M²	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	14,60	450,12
CG-020	33,750	MI	de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.	11,24	379,35	CG-002	1.002,982	M²	de encofrado recto, en paramentos verticales vistos u ocultos, incluso desencofrado, con panel fenólico, remates, juntas y parte proporcional de berenjano, totalmente colocado.	22,44	22.506,92
ZCG-025	15,000	Ud	Pate de escalera de polipropileno, incluso colocación.	110,00	1.650,00	CG-004	28,040	M²	de encofrado plano para vigas, pilares y placas, incluso desencofrado y limpieza.	24,28	680,81
U18DA010	6,500	m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.	39,42	256,23	CG-009	20,588	M³	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	66,10	1.360,87
<b>Total Cap.</b>					<b>46.031,77</b>						

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZCG-011	101,316	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	99,65	10.096,14	ZZ1100	1,750	ml	Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, totalmente colocada.	220,00	385,00
ZZCG-012	232,721	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en alzados y estructuras verticales, colocado y vibrado.	105,67	24.591,63						
ZZCG-013	4,320	M³	Hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental IV y exposición específica Qb, en vigas, pilares y placas, colocado y vibrado.	110,65	478,01						
CG-014	34.179,790	Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.	1,00	34.179,79						
ZCG-019	9,225	M²	de entramado de PRFV tipo "trámex" de acuerdo a la normativa de seguridad, incluso parte proporcional de estructura de sujeción, totalmente colocado.	167,27	1.543,07						
CG-020	96,800	MI	de junta de P.V.C. de 22 cm. de anchura, incluso p.p. de piezas especiales, colocado.	11,24	1.088,03						
U18DA010	44,400	m.	Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.	39,42	1.750,25						
<b>Total Cap.</b>										<b>115.642,92</b>	

1.3.2.4 Edificación

1.3.2.4.1 Cimentación

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BG-0031	30,976	M³	Excavación localizada en cimentaciones y vaciado de aparatos, en tierra, por medios mecánicos, refino de fondo y transporte de productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero	3,71	114,92
U01EZ040	27,500	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	183,98
CG-009	5,566	M³	de hormigón tipo HM-12.5 de limpieza y nivelación con cemento de 12.5 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 25 mm, para ambiente con una exposición ambiental II, colocado y vibrado.	66,10	367,91
BG-009	334,260	M²	de encachado de piedra partida de 20 cm. de espesor bajo soleras, incluso recebo, totalmente terminado.	2,41	805,57
CG-001	213,084	M²	de encofrado recto en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	14,60	3.111,03
CG-011	89,612	M³	de hormigón tipo HA-30 para armar con cemento de 30 Nw/mm2 de resistencia característica, con consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, para ambiente con una exposición ambiental II y exposición específica Qb, en soleras y cimentaciones, colocado y vibrado.	96,45	8.643,08
CG-014	6.620,250	Kg	de acero corrugado B 500 S, colocado en obra, incluso ferrallado, doblado, despuntes, atados y solapes.	1,00	6.620,25
ZZFRA	252,010	m²	m2 de fratasado y cortado de solera	8,46	2.132,00
<b>Total Cap.</b>					<b>21.978,74</b>

1.3.2.4.2 Estructuras

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZE05HTP05N	269,400	m	Jácena prefabricada varios modelos con cabezal lateral para alojamiento de pilar, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, para montaje y apeos necesarios, terminado.	143,05	38.537,67
ZZE05HTP050L	88,050	m.	Pilar prefabricado de hormigón armado, de altura máxima 10 m., con cabezal superior para alojamiento de viga, ménsulas y placas de apoyo de carriles, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado, armadura, con ayuda de grúa automóvil para montaje, aplomado, relleno del nudo de enlace con hormigón HA-35/P/20/I, para montaje y apeos necesarios, terminado y colocado en obra.	165,45	14.567,87
ZZ001AC	11,000	u	Anclaje de pilar prefabricado de hormigón armado a muro de hormigón armado ejecutado in situ incluso parte proporcional de mano de obra, material, pequeño material, medios auxiliares, totalmente ejecutado.	247,37	2.721,07
ZZCORCUB	509,400	m	Vigueta prefabrica de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de soporte de cubierta incluso parte proporcional de entrevigado, totalmente colocada.	23,53	11.986,18
E05HPA060	114,835	m2	Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm., con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-30/P/20/I, incluso p.p. de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE.	48,44	5.562,61
ZZE05AAL010	1.492,736	kg	Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despun-	3,06	4.567,77



1.3.2.4.4 Cubierta

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZE09IMP010	581,565	m2	Faldón de cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 30 mm., sobre correas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en verdadera magnitud.	70,08	40.756,08
ZZE09IMS050	42,450	m2	Chapa de acero de 0,6 mm. de espesor en perfil comercial prelacado, bajo correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7. Medida en verdadera magnitud.	54,48	2.312,68
ZZ003	84,900	m	Canalón de hormigón colocada en sobre pórticos en formación de borde de cubierta totalmente colocado.	33,36	2.832,26
<b>Total Cap.</b>					<b>45.901,02</b>

1.3.2.4.5 Varios

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
E07LP030	151,950	m2	Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x7 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	28,86	4.385,28
HG-021	12,000	M²	de puerta de madera para exteriores de cuarterones, barnizada, incluso p.p. de elementos de colgar y seguridad, colocada.	123,12	1.477,44
HG-022	20,000	Ud	de colocación de cerco o premarco en cerramiento, tabicón o pandere-te, totalmente montado.	21,50	430,00
HG-013	11,100	M²	de pavimento para interiores en gres nacional de 30 x 30 cm. incluso material de agarre y colocación.	20,02	222,22
HG-014	46,800	M²	de solado formado por baldosas de terrazo recibidas con mortero de cemento, incluso p.p. de rodapié del mismo material, totalmente terminado.	26,26	1.228,97
HG-012	49,500	M²	de alicatado en paramentos verticales con azulejo blanco de 20 x 20 cm., recibido con mortero de cemento y tratamiento de juntas con lechada de cemento blanco.	20,51	1.015,25
ZZE20XEP030	1,000	Pa	Partida alzada para la instalación de fontanería para un aseo, dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías de polipropileno, UNE-EN-ISO-15874, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante	680,00	680,00

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. s/CTE-HS-4/5.			MG-037	500,400	M <sup>2</sup>	Instalación de protección contra incendios, completamente terminada.	19,80	9.907,92
E08TAL017	34,540	m2	Techo registrable con placa de 10 mm. y terminación en vinilo blanco. Dimensiones 120x60cm., con perfilera vista de aluminio lacado en blanco y piezas de cuelgue y nivelación, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y montaje y desmontaje de andamios, terminado y listo para pintar, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	16,37	565,42	MG-035	1,000	Ud	de instalación telefónica formada por centralita digital, seis (6) líneas de entrada, doce (12) extensiones, seis (6) de ellas en el edificio de control y seis (6) en edificios anejos de la depuradora, incluyendo cableado, totalmente instalada.	6.115,30	6.115,30
			de guarnecido y enlucido de yeso sobre paramentos horizontales interiores.	7,95	488,93	PG-004	1,000	PA	de abono íntegro para mobiliario del edificio de control, excluyendo equipamiento de laboratorio.	13.222,45	13.222,45
HG-010	61,500	M <sup>2</sup>									
HG-028	61,500	M <sup>2</sup>	Pintura plástica lisa en paredes y techos interiores, totalmente terminada.	6,12	376,38						
MG-007	1,000	Ud	de lavabo para encimera de 63 x 55 en color, con grifería cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm y llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.	158,29	158,29						
MG-008	1,000	Ud	de inodoro tanque alto, en blanco, con cisterna en plástico, mecanismo tapa asiento en plástico, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 m, totalmente instalado.	96,31	96,31						
E21ADC040	1,000	ud	Plato de ducha de acero esmaltado, de 70x70x6,5 cm. de 1,6 mm, blanco, modelo Sena de Metalibérica, con grifería mezcladora exterior monomando, con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, incluso válvula de desagüe sífónica articulada, con salida de 40 mm., instalada y funcionando.	87,44	87,44						
										<b>Total Cap.</b>	<b>40.457,60</b>

1.3.2.5 Conducciones		<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1.3.2.5.1 Línea de agua y fangos					de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.		
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>				
U01EZ040	228,598	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	1.529,32		
MO-D330.003	26,801	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	247,11	ZZ5400	10,000 ml
MO-U01RZ010A	196,441	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	801,48		
VER145	32,157	m3	Transporte de material producto de la excavación a vertedero autorizado	3,26	104,83		
TU07TR220	42,850	m.	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	32,03	1.372,49		
ZZ5150	6,000	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno de alta densidad (PEAD), serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 300 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	20,95	125,70		
ZZ5300	7,300	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 200 mm	15,65	114,25		
						<b>Total Cap.</b>	<b>4.418,48</b>

1.3.2.5.2 Línea de reboses		<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>				
U01EZ040	34,840	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	233,08		
MO-D330.003	9,550	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	88,05		
MO-U01RZ010A	25,290	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	103,18		
						<b>Total Cap.</b>	<b>1.751,60</b>
ZZ5450	16,000	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	11,92	190,72		
ZZ5300	22,200	ml	Colector enterrado, de tubo de doble pared, corrugada, externamente y lisa internamente, de polietileno, serie SN-8 / SDR-29, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, colocada, i/p.p. de codos, junta de unión y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	15,65	347,43		
FG-030	1,000	Ud	de arqueta de 40x40 cm² de hormigón armado, incluso rejilla de fundición para red de saneamiento en interior de edificios, completamente terminada.	58,99	58,99		
E03ZHP120N	1,000	ud	Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,15 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 1 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo	730,15	730,15		

1.3.2.6 Urbanización

1.3.2.6.1 Viales y aceras

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
JG-001	292,650	M <sup>2</sup>	de regularización y compactación de fondo de caja en viales, totalmente terminado.	0,37	108,28
JG-002	292,650	M <sup>2</sup>	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.	10,49	3.069,90
JG-005	46,411	M <sup>2</sup>	de pavimento para aceras y zonas peatonales formado por base de 10 cm. de hormigón tipo H-125 y losas de hormigón prefabricado de color de 40 x 20 x 6 cm., incluso juntas y recebo.	12,78	593,13
JG-006	118,550	MI	de bordillo de hormigón de 14 x 20 cm., rejuntado con mortero tipo M-450, sobre cimiento de hormigón tipo H-125.	8,75	1.037,31
JG-021	3,000	Ud	de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frío y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.	107,28	321,84

**Total Cap. 5.130,46**

1.3.2.6.2 Cerramiento

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
JG-017	149,700	MI	de cerramiento con murete de fábrica de 60 cm de altura y 25 cms. de ancho, malla galvanizada y plastificada de 1,8 m. de altura y tres filas de alambre de espino sobre bastidor tubular, totalmente terminado.	39,31	5.884,71
JG-018	1,000	Ud	de video portero automático, totalmente instalado.	2.001,72	2.001,72
JG-019	12,500	M <sup>2</sup>	de puerta metálica de acceso a la parcela, incluso elementos de apertura y cierre automáticos, instalada.	234,00	2.925,00
JG-020	17,500	M <sup>2</sup>	de cartel en perfil de aluminio extrusionado reflexivo de alta intensidad, para carteles de orientación, incluyendo logotipos e inscripciones, incluso cimentación de hormigón armado tipo H-200, postes de sustentación de acero galvanizado y excavación.	259,88	4.547,90
JG-021	1,000	Ud	de señal reflectante de 900 mm. de lado o de diámetro, incluso excavación cimentación mediante dado de hormigón tipo H-125 de 50x50x60 cm., poste de sustentación de perfil laminado en frío y galvanizado, piezas de anclaje y tornillería.	107,28	107,28
				<b>Total Cap.</b>	<b>15.466,61</b>

**1.3.2.6.3 Ajardinamiento y medidas correctoras**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZ5000	131,970	m <sup>2</sup>	Gravilla 6/12 extendida en urbanización y ajardinamiento de la parcela, de 10 cm de espesor.	15,07	1.988,79
JG-015	44,240	M <sup>2</sup>	de césped en terreno duro con excavación y desterronado a 0,30 m., incluso mantillo y p.p. de arbustos y árboles, totalmente terminado.	1,18	52,20
JG-027	8,000	UD	de suministro y plantación de Populus alba, de 18 a 20 cm. de perímetro, medido a un metro sobre el cuello, suministrado a raíz desnuda, incluso apertura de hoyo a 100x100x100 cm. adicción de 10 Kg de estiercol seco y primer riego.	25,82	206,56
<b>Total Cap.</b>					<b>2.247,55</b>

**1.3.2.6.4 Red de riego**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BG-013	60,000	MI	de zanja para red de agua de servicio o riego, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	8,58	514,80
FG-005	60,000	MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	3,87	232,20
JG-012	2,000	Ud	de conjunto de válvula con boca de riego de acoplamiento rápido de 3/4", instalada con tubería de polietileno de baja densidad, PN-6, incluyendo excavación, relleno, collarín de toma y hormigón de anclaje, totalmente instalada y probada.	74,04	148,08
JG-013	2,000	Ud	de válvula de bola de ø65 mm. con cuerpo de latón forjado y bola de latón duro, completamente terminada y colocada.	33,72	67,44
JG-023	2,000	Ud	de aspersor oculto emergente, de un alcance de hasta quince (15) metros, para una presión máxima de trabajo de 50 m.c.a (5 Kp/cm <sup>2</sup> ) incluso conexión a la red de riego con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro PN-10, con cualquier tipo de boquilla y arco, totalmente instalado y probado.	25,58	51,16
JG-024	1,000	Ud	de grupo de presión para red riego.	1.851,12	1.851,12
<b>Total Cap.</b>					<b>2.864,80</b>

**1.3.2.6.5 Red de agua potable y servicios**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BG-014	35,000	MI	de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	9,29	325,15
FG-004	35,000	MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 40 mm. de diámetro exterior, 3,7 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	1,52	53,20
<b>Total Cap.</b>					<b>378,35</b>

**1.3.2.6.6 Canalizaciones eléctricas**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01EZ040	66,000	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	441,54
MO-D330.003	24,750	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	228,20
MO-U01RZ010A	41,250	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	168,30
U12SAA010	7,000	ud	Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	81,59	571,13

**Total Cap. 1.409,17**

**1.3.2.6.7 Pluviales**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01EZ040	25,500	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua.	6,69	170,60
MO-D330.003	12,750	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	117,56
MO-U01RZ010A	12,750	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	4,08	52,02
ZZ5800	51,000	ml	Tubería de PVC para saneamiento, de diámetro exterior 315 mm y PN 4 atm, según UNE 53.112:1988, incluso parte proporcional de junta elástica, colocación y pruebas.	32,15	1.639,65
ZZ6300	45,000	ml	Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20/P/20 doble capa, de sección triangular 40x13-10, sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	15,06	677,70
ZZ6000	3,000	Ud	Imbornal sifónico prefabricado de hormigón armado, para recogida de aguas pluviales, de 60x30x75 cm. de medidas interiores, con rejilla de fundición, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 15 cm. de espesor, instalado y conectado a la red general de desagüe, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación, ni el relleno perimetral posterior.	99,45	298,35

**Total Cap. 2.955,88**

**1.4 Conexiones exteriores**

**1.4.1 Agua potable**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
MO-U01AF210	170,500	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	1,52	259,16
JG-002	170,500	M²	de tratamiento de caminos y viales formado por 20 cm. de espesor mínimo de zahorra compactada y capa de aglomerado asfáltico para rodadura de 5 cm. de espesor compactado, incluso riego de imprimación, completamente terminado.	10,49	1.788,55
BG-014	155,000	MI	de zanja para red de agua potable, incluso excavación, cama de arena y relleno, totalmente terminada.	9,29	1.439,95
FG-005	1.050,602	MI	de tubería de polietileno alta densidad (PEAD) de 75 mm. de diámetro exterior, 6,8 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm., incluso p.p. de piezas especiales, construida según NTE/IFA, puesta en obra, probada y terminada.	3,87	4.065,83
MO-D330.003	143,296	m³	Arena colocada en lecho de tuberías y en relleno de zanjas.	9,22	1.321,19

**Total Cap. 8.874,68**

**2 EQUIPOS MECÁNICOS.**

**2.1 Obra de llegada y by-pass general**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10532400	2,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-brida; DN: 400; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	950,20	1.900,40
10532300	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-brida; DN: 300; Material: acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	767,54	767,54
10532200	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad.Extremo liso-brida; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	503,24	503,24
40370000	3,000	MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	73,18	219,54
40340000	1,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	94,46	94,46
40310000	10,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	175,10
<b>Total Cap.</b>					<b>3.660,28</b>

**2.2 Pretratamiento**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10230300	8,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	448,88	3.591,04
10913033	1,000	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 300/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	519,17	519,17
10230350	4,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	505,94	2.023,76
20100350	2,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	1.379,83	2.759,66
10630350	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 350. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bidas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	2.325,10	2.325,10
40118041	1,000	Ud	Planta de pretratamiento compacta con desbaste, desarenado y desengrasado de las siguientes características: Marca: SPECO o similar; Caudal de agua a tratar: 125 m3/h, caudal máximo de tratamiento: 216,00 m3/h; Luz de paso en desbaste: 3 mm; Diámetro del tamiz: 600 mm. Grado de separación Desarenado-desengrasado: 0,2 mm. Incluye lavado automático de la zona de prensado y de la zona de ta-	45.873,75	45.873,75

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			mizado, y detector de nivel, 2 compresores para aireación del desarenador y flotación de grasas. Materiales y resto de características: Según ET 40118041.			20100200	1,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embreadadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	342,05	342,05
40114110	3,000	Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1,00 m3. Forma rectangular. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados con enganches laterales para introducir en su interior una saca. Ruedas macizas reforzadas Según ET 40114110.	759,27	2.277,81	10630200	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	1.165,07	1.165,07
10913032	1,000	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/350 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	292,93	292,93	40113141	1,000	Ud	Tamiz rotativo de las siguientes características: Marca: QUILTON o similar; Caudal medio a tratar en temporada baja: 0,83 m3/h. Caudal máximo: 125,00 m3/h. Luz de malla: 3 mm. Materiales: AISI-316 L. Según ET 40113141.	11.235,93	11.235,93
10230150	2,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	138,19	276,38	10230250	4,600	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	298,44	1.372,82
10630150	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	653,55	653,55	20100250	1,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embreadadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	573,00	573,00
10913031	1,000	Ud	Cono asimétrico de reducción de acero de las siguientes características: Diámetros: 150/200 mm. Materiales: Acero inoxidable AISI-316 L.	267,01	267,01	10630250	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 250. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	1.855,07	1.855,07
10230200	11,500	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	224,31	2.579,57						

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
10230050	2,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	64,55	129,10	2.3	Tratamiento biológico				
						2.3.1	Reparto y regulación de caudal a tratamiento biológico				
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						10532200	5,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	503,24	2.516,20
20100050	1,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	72,70	72,70	40370000	3,200	MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	73,18	234,18
40310000	50,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	875,50	10532150	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	376,05	376,05
			<b>Total Cap.</b>		<b>81.060,97</b>	10532100	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 100; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	251,23	251,23
						10532400	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 400; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	950,20	950,20
						40222341	2,000	Ud	Compuerta mural de las siguientes características: Marca: BIDAPRO o similar; Tipo: Mural de fondo. Ancho de hueco: 0,20 m; Altura de hueco: 0,20 m; Altura de piso de maniobra: 1,70 m; Carga de agua: 1,32 m; Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento tratamiento biológico temporada alta; Estanqueidad: A cuatro (4) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Cierre superior: Neopreno. Según ETP 40222300.	4.085,89	8.171,78

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
10230200	1,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	224,31	224,31						
40310000	50,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	875,50						
<b>Total Cap.</b>						<b>13.599,45</b>					
						<b>2.3.2</b>	<b>Tratamiento biológico (T. baja)/Dep. regulación (T. alta)</b>				
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
10230200	1,750	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	224,31	392,54						
20100200	1,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 200; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	342,05	342,05						
10630200	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 200. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	1.165,07	1.165,07						
30311041	1,000	Ud	Aireador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar, Tipo: de difusión radial y aspiración atmosférica, Modelo: TA152 CX M40/4 380-415 V, con motor de 5 kW en el eje a 1.408 rpm, tensión 400 V y 50 Hz. Incluido conjunto de accesorios. Según ET 30311041.	10.129,93	10.129,93						
30212041	1,000	Ud	Agitador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Potencia: 2,21 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. Nº de álabes: 2, diámetro de la hélice 300 mm. Incluye sistema de elevación y giro. Según ET 30212041.	4.763,32	4.763,32						
10532050	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	121,35	121,35						

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>2.3.3</u>	<u>Tratamiento biológico (T. alta)</u>					
40370000	3,000	MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	73,18	219,54		<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
							30212041	4,000	Ud	Agitador sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Potencia: 2,21 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. Nº de álabes: 2, diámetro de la hélice 300 mm. Incluye sistema de elevación y giro. Según ET 30212041.	4.763,32	19.053,28
10532150	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	376,05	376,05		40121041	2,000	Ud	Sistema de decantación Decanter de las siguientes características: Marca: DEISA o similar; Longitud: 1,5 m; Capacidad: 62,50 m3/h; Material: AISI-304. Según ET 40121041.	26.760,77	53.521,54
83.92.38J	2,000	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE	307,00	614,00		10230200	4,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 200. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	224,31	897,24
10630150	2,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	653,55	1.307,10		10532200	2,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	503,24	1.006,48
							30410041	2,000	Ud	Soplante de émbolos rotativos de las siguientes características: Marca: AERZEN o similar; Servicio: Aireación tratamiento biológico; Caudal de impulsión: 600 Nm3/h; Altura manométrica: 6 m.c.a.; Motor de accionamiento: forma B3, IP 55, 1.465 r.p.m., 18,5 kW, 400 V, 50 Hz. Incluye cabina de insonorización. Según ET 30410041.	7.635,56	15.271,12
10230150	9,500	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	138,19	1.312,81							
40310000	80,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	1.400,80		20300150	2,000	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 150; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.	139,00	278,00
				<b>Total Cap.</b>	<b>22.144,56</b>		20320150	2,000	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Marca: AMVI o similar; DN: 150; PN: 10; Montaje: Embridado; Accionamiento: servomotor eléctrico para regulación. Según ETG 047.	3.632,20	7.264,40

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10630150	4,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	653,55	2.614,20	30430000	5,000	Ud	Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal blindada. Caudal máximo: 5.000 Nm <sup>3</sup> /h; Velocidad: 2900 r.p.m.; Potencia motor: 0,5 CV - 220/380 V. Según ET 30430000.	710,02	3.550,10
10230150	42,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	138,19	5.803,98	40310000	150,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	2.626,50
										<b>Total Cap.</b>	<b>133.611,35</b>
30460041	2,000	Ud	Parrilla para suministro de aire al reactor biológico, de las siguientes características: Tipo: membrana de burbuja fina; N° difusores por parrilla: 112. Acometida a parrilla: DN 150 fabricada en PVC; Parrilla: fabricada en PVC con 7 filas de tubos de diámetro 110 mm y 16 difusores por fila; Soportes en acero inoxidable AISI-304. Según ET 30460041.	7.371,93	14.743,86						
30511043	1,000	Ud	Polipasto eléctrico de las siguientes características: Marca: VICINAY o similar; Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 1.500 kg; Servicio: Zona de soplantes; Recorrido máximo del gancho: 11,5 m; Velocidad de elevación: 6 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 380 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 1,8 kW; Potencia del motor de traslación del carro: 0,18 kW; Según ET 30511043.	5.155,46	5.155,46						
30530000	6,750	MI	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR. Según ET 30530000.	104,14	702,95						
30540000	12,000	MI	Toma de corriente por manguera plana.	93,52	1.122,24						

2.3.4 Instalación de cloruro férrico					<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	
					30140001	2,000	Ud	Bomba peristáltica para cloruro férrico de las siguientes características: Marca: BOYSER o similar; Tipo: peristáltica; Fluido a bombear: cloruro férrico; Caudal de dosificación: 15 l/h. Presión impulsión: 6 kg/cm <sup>2</sup> . Potencia motor: 0,18 kW. Con pantalla de protección de metacrilato. Según ET 30140001.	2.482,90	4.965,80	
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
10650063	1,000	Ud	Carrete construido en PVC; Servicio: conexión para manguera de descarga camiones; Diámetro: 63 mm; Longitud: 0,30 m; Espesor: 4,7 mm.	90,11	90,11						
52002721	1,000	Ud	Colector construido mediante tubería de presión PVC rígido UNE 55.112 PN 10, con parte proporcional de uniones y accesorios. Servicio: aspiración bombas de descarga de camiones; Diámetro principal: 63 mm; Uniones: roscadas; Material: PVC.	101,09	101,09						
					10301032	30,000	MI	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 32. PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	3,63	108,90	
10301063	8,000	MI	Tubería presión PVC UNE 53112, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 63, PN 10. Uniones: Por adhesivo. Según ETG 006.	7,46	59,68	20403032	4,000	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.	37,15	148,60
40322001	1,000	Ud	Depósito de almacenamiento de cloruro férrico comercial de las siguientes características: Marca: CONTIPLAST o similar; Forma: rectangular con fondo plano; Capacidad: 1,0 m <sup>3</sup> ; Material: polietileno APM blanco; Accesorios: tapa roscada, válvula plástica y jaula enrejada galvanizada sobre palet de plástico. Según ET 40322001.	384,58	384,58	40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04
40350001	2,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 25 de accionamiento manual y un record rápido tipo Barcelona de DN 25 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 1/2" gas por un extremo y record en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	234,86	469,72	21313032	2,000	Ud	Filtro manual en Y, DN 32 mm. Según ETG 143.	46,61	93,22
					40310000	20,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	350,20	
									<b>Total Cap.</b>	<b>7.459,94</b>	

2.3.5 Bombeo de retorno a t. biologico t. alta					<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
					20110080	2,000	Ud	Válvula de compuerta automática de asiento elástico con accionador eléctrico, unión por bridas, cuello corto, revestimiento cerámico interior y eje de acero inoxidable AISI-316. Diámetro: 80 mm. PN 16 bar. Marca: AVK ó similar.	533,33	1.066,66
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>						
30112041	2,000	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de retorno t. alta; Caudal: 25 m3/h; Altura manométrica: 5 m.c.a.; Potencia motor: 1,9 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112041.	1.293,27						2.586,54
					40350000	2,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un racord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión rosca 1 1/2" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	284,08	568,16
10230080	10,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 80. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	96,95						969,50
83.92.38	2,000	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 80 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE	80,54						161,08
					40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04
83.20.18	2,000	Ud	VALVULA RETENCION DN 80 PN16 CON PINTURA EPOXY Según ISO 7005-2 PN16. Material de la carcasa: GGG 40 DIN 1693. Material de los tornillos: AISI 304. Diámetro de la bola 95mm. Para más información ver: ESTANDAR FLYGT M 4205.98.0010 (Válvula). ESTANDAR FLYGT M 2595.98.0002 (Bola).	101,19						202,38
					40340000	4,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	94,46	377,84
10630080	5,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 80. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	383,33						1.916,65
					40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	700,40
<b>Total Cap.</b>										<b>9.237,25</b>

2.4 Bombeo de fangos en exceso (T. alta)						Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe
Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe						
30112043	2,000	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de fangos en exceso; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112043.	1.304,57	2.609,14	40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04
10230065	35,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	79,22	2.772,70	10532065	3,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	153,32	459,96
20100065	2,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	88,16	176,32	40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	700,40
										<b>Total Cap.</b>	<b>9.050,33</b>
20200065	2,000	Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.	75,91	151,82						
10630065	3,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	307,93	923,79						
40350000	2,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un record rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión rosca 1 ½" gas por un extremo y record en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	284,08	568,16						

2.5		Espesador de fangos t. alta (Decantador secundario t. baja)				<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
					83.92.38J	1,000	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE	307,00	307,00	
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
10532150	3,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	376,05	1.128,15						
10230150	23,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	138,19	3.178,37						
					10630150	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	653,55	653,55	
V-3b.1	2,000	Ud	Válvula de compuerta de accionamiento manual, embridada, asiento elástico, de husillo exterior, de las siguientes características: Diámetro: 100 mm.	441,70	883,40						
					40122041	1,000	Ud	Mecanismo espesador para instalar en tanque de hormigón de planta rectangular de las siguientes características: Marca: PRAMAR o similar; Tipo: de gravedad; Dimensiones del tanque: 3,0 x 3,0 m; Altura del líquido: 3,0 m; Cabeza de mando: central; Potencia: 0,12 kW; Materiales: partes emergidas: acero galvanizado en caliente, partes sumergidas: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40122041.	11.259,17	11.259,17	
10630100	3,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 100. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	427,32	1.281,96						
10230100	12,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 100. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	107,47	1.289,64						
					40123041	1,000	Ud	Cubierta de poliéster de fibra de vidrio para cubrición del espesador de gravedad de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; Tipo: cuadrada; Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio; Dimensiones: 3 x 3 m; Según ET 40123041.	3.036,92	3.036,92	
40350000	2,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un raccord rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión roscada 1 ½" gas por un extremo y raccord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	284,08	568,16						
					40370000	9,600	MI	Vertedero de las siguientes características: Forma de vertedero: Rectangular; Dimensiones: Altura: 300 mm; Espesor: 4 mm; Regulación: Manual en altura; Material: acero inoxidable AISI-316. Incluyendo p.p. de anclajes a la pared. Según ET 40370000.	73,18	702,53	

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40310000	50,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	875,50
<b>Total Cap.</b>					<b>25.164,35</b>

**2.6**

**Depósito de almacenamiento de fangos (T. baja)**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10532050	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 50; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	121,35	121,35
10230050	2,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	64,55	129,10
10532150	2,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 150; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	376,05	752,10
10230150	3,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	138,19	414,57
83.92.38J	1,000	Ud	VALVULA COMPUERTA DN 150 PN 16 / CIERRE ELASTICO SEGÚN NORMA DIN 3352 Y DIN 3202 / L= 180 MM. COMPUERTA VULCANIZADO CON CAUCHO DE EPDM. MATERIAL CARCASA . FUNDICIÓN DUCTIL GGG 50. BRIDAS SEGÚN ISO 7005-2 / DIN 2501 PN 16. SE INCLUYE VOLANTE	307,00	307,00
10630150	1,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 150. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-brida. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	653,55	653,55

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40310000	5,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	87,55
<b>Total Cap.</b>					<b>2.465,22</b>

2.7 B. fangos espesados

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
30131041	2,000	Ud	Bomba de tornillo helicoidal de las siguientes características: Marca: ALBOSA o similar; Fluido a bombear: Fangos espesados; Caudal: 4 m <sup>3</sup> /h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 1,5 kW; Velocidad: 160-310 r.p.m.; Construcción: B-5; Aislamiento: F; 230/400 V / III Fases / 50 Hz; Protección: IP-55. Según ET 30131041.	2.214,50	4.429,00
20100050	7,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	72,70	508,90
10630050	8,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 50. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridada. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	252,61	2.020,88
10230050	15,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	64,55	968,25
40350000	4,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un record rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión rosca 1 ½" gas por un extremo y record en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	284,08	1.136,32

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<b>2.8</b>	<b>Bombeo de reboses</b>				
40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04						
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						10532200	3,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 200; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	503,24	1.509,72
						10532100	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-bridado; DN: 100; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	251,23	251,23
40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	700,40						
						30112044	2,000	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: bombeo de reboses; Caudal: 10 m3/h; Altura manométrica: 10 m.c.a.; Potencia motor: 2,3 kW. Tipo de impulsor: vortex. Según ET 30112044.	1.304,57	2.609,14
						10230065	19,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	79,22	1.505,18
						20100065	2,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar. Tipo: husillo no ascendente; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ETG 021.	88,16	176,32
						20200065	2,000	Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Marca: BELGICAST o similar; Tipo: bola; DN: 65; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ETG 036.	75,91	151,82
						10630065	2,000	Ud	Junta de desmontaje de acero con junta de estanqueidad. DN: 65. Tipo: Telescópicas; Conexiones: brida-bridado. Montaje: Horizontal o vertical; Estanqueidad: Juntas tóricas; Material: Cuerpo: AISI-316; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ETG 013.	307,93	615,86
				<b>Total Cap.</b>	<b>10.451,79</b>						

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>						
40350000	2,000	Ud	Toma de agua para limpieza de conducciones y elementos varios de las instalaciones, compuestas de: Una válvula de bola de DN 40 de accionamiento manual y un record rápido tipo Barcelona de DN 40 acoplado a la válvula de bola, construido en latón y conexión rosca 1 ½" gas por un extremo y record en el otro extremo para enchufe rápido a manguera. Según ETG 155.	284,08	568,16	<b>2.9 Desodorización</b>					
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						30820041	1,000	Ud	Equipo compacto de desodorización por carbón activo para el edificio de explotación de las siguientes características: Marca: TECNIUM o similar; 1 TORRE de contacto vertical de 2.500 mm. de diámetro y 2.500 mm de altura total. Cantidad de carbón: 2.000 Kg. Ventilador: Capacidad: 10.000 m3/h. Potencia motor: 11 kW. 380/660. Velocidad: 1.450 rpm. IP-55. Incluye: tuberías, accesorios y válvula de conducción de gases torre-ventilador. Según ET 30820041.	28.473,14	28.473,14
40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04	30820042	1,000	Ud	Conjunto de tuberías, codos, tes, rejillas, válvulas de mariposa, etc; para aspiración del aire a desodorizar.	8.496,93	8.496,93
40340000	4,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	94,46	377,84	40310000	100,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	1.751,00
40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	700,40						
										<b>Total Cap.</b>	<b>38.721,07</b>
										<b>Total Cap.</b>	<b>9.153,71</b>

<b>2.10</b>	<b>Servicio auxiliares</b>				<b>Código</b>	<b>Medición</b>	<b>UM</b>	<b>Unidad de Obra</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	
<b>2.10.1</b>	<b>Agua de contralavados</b>				40360000	2,000	Ud	Manómetro de esfera de las siguientes características: Tipo: muelle tubular; Modelo: Concéntrico. Diámetro de conexión: 1/2" rosca gas; Diámetro de esfera: 100 mm; Protección: en baño de glicerina; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga. Según ETG 160.	344,02	688,04	
<b>Código</b>	<b>Medición</b>	<b>UM</b>	<b>Unidad de Obra</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>						
10532065	1,000	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad. Extremo liso-brida; DN: 65; Material : acero inoxidable AISI 316; PN: 10; Longitud aproximada: 500 mm. Según ETG 011.	153,32	153,32						
20300065	2,000	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: Wafer; DN: 65; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ETG 043.	59,83	119,66	50200000	1,000	Ud	Boca de riego tipo JARDIN, DN-1".	405,19	405,19
						50200002	20,000	Ud	Gotero autocompensante. Diámetro: 16 mm. Caudal: 2,2 l/h. Presión: 1 kg/cm2. Incorpora una membrana de silicona, que es químicamente inerte y resistente a cambios de temperatura. Dispone de un filtro elevado a la entrada, asegurando el paso del agua más limpia y reduciendo la acumulación de sedimentos.	18,14	362,80
10230065	10,000	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 65. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	79,22	792,20						
30150010	1,000	Ud	Grupo de agua a presión de las siguientes características: Marca: ITUR o similar; Servicio: EDAR; Caudal total equipo: 40 m3/h. Presión: 70 m.c.a. Nº de bombas: 2. Caudal unitario de bombas: 20 m3/h. Tipo: centrífuga. Ejecución de la bomba: vertical. Incluye regulador electrónico de presión de reducido espacio. Según ET 30150010.	9.897,41	9.897,41	50200003	1,000	Ud	Programador electrónico para riegos de las siguientes características: Marca: SAFE-RAIN: Número de estaciones: 6; Duración del programa: indefinida hasta nueva selección. Amplitud del programa: semanal que se repite ciclicamente. Selección tipo de programa: 2 riegos con tiempos variablesw por estación y programa. Reloj digital. Teclado para programar. Señalización óptica. Dimensiones: 17x17x7,5 cm.	632,91	632,91
10212050	12,000	MI	Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 50. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Según ET 004.	39,39	472,68	21100050	1,000	Ud	Electroválvula de paso directo, de las siguientes características: Marca: JOUCOMATIC o similar; DN 2"; Fluido: agua tratada; Alimentación: 220 V, 50 Hz.	621,79	621,79
20403050	1,000	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 50; PN: 16 a 25 °C; Conexiones: con adhesivo; Accionamiento: manual. Materiales: Cuerpo: PVC. Bola: PVC. Asientos: PTFE autolubricantes. Juntas tóricas: Acrilo-nitrilo. Según ETG 062.	61,32	61,32	20401040	2,000	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 40; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	46,45	92,90

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<b>2.10.2</b>	<b>Red de aire</b>				
20401032	2,000	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 32; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	38,67	77,34						
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						30442000	1,000	Ud	Grupo motocompresor de aire de las siguientes características: Marca: JOSVAL o similar; Caudal de aire desplazado: 1400 l/min. Caudal de aire efectivo: 1025 l/min. Presión de trabajo: 6-8 kg/cm2. número de cilindros: Refrigeración: aire. Potencia motor: 10 CV. Capacidad 500 l. Servicio: EDAR. Según ET 30442000.	9.066,50	9.066,50
40340000	2,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno. Cable: PVC especial. Capacidad de ruptura: 220 V-10 A, 380 V-6 A. Instalación: Vertical colgada. Longitud de cable: Varios según los casos. Temperatura de funcionamiento: 0-50° C. Según ETG 150.	94,46	188,92						
						10212020	15,000	MI	Tubería de acero electrosoldado longitudinalmente. DIN 2440, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 20. Ejecución: Galvanizado en caliente. Material: Acero St 37.2 Según DIN 17100. Fabricación: Según DIN 2440. Según ET 004.	13,39	200,85
40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	700,40						
						20401020	2,000	Ud	Válvula de bola de las siguientes características: DN: 20; PN: 16; Conexiones: Roscada gas s/DIN 259. Accionamiento: Manual por palanca. Materiales: Cuerpo: Acero inoxidable. Bola: Acero inoxidable AISI-316. Eje: Acero inoxidable AISI-316. Asientos: P.T.F.E. Según ETG 061.	21,07	42,14
						40310000	20,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	17,51	350,20
				<b>Total Cap.</b>	<b>15.266,88</b>						
										<b>Total Cap.</b>	<b>9.659,69</b>

**2.10.3 Elementos de seguridad**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZ0010	1,000	Ud	Conjunto de elementos para dotación del equipamiento de seguridad de la EDAR formado por: 1 escalera vertical homologada de 5 m, 5 flotadores salvavidas, 4 extintores de 6 kg, 1 conjunto de argolla con arnés y placas de señalización.	4.725,00	4.725,00
ZZZ1600	1,000	Ud	Sistema de detección de gases.	11.693,28	11.693,28
				<b>Total Cap.</b>	<b>16.418,28</b>

**2.10.4 Mobiliario edificio de control**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
50311018	1,000	Ud	Mesa para sala de control de 3 m2.	489,99	489,99
50311025	1,000	Ud	Armario metálico de 2 m x 1 m x 0,50 m para archivos y estanterías.	350,43	350,43
SILLONDESP	2,000	ud	Sillón giratorio, con cinco apoyos rodantes, tapizado en Meraklon o Polonia, basculante y graduable de altura.	161,23	322,46
LAMP	1,000	ud	Lampara sobremesa con luz halogena de 20 W.	71,66	71,66
PERCHERO	1,000	ud	Perchero	68,90	68,90
PAPE	2,000	ud	Papelera	23,43	46,86
SILLA	2,000	ud	Silla inyectada en aluminio, de 84 cm. de altura respaldo y ancho 61.5 cm., asiento y respaldo anatómicos tapizados, pies inyectados en aluminio pintado con poliéster polvo gris.	35,70	71,40
MUEBMET	1,000	ud	Mueble metálico de cajones de dimensiones aproximadas 1,88 x 0,65 x 1,33 m. totalmente instalado.	1.190,59	1.190,59
50311027	1,000	Ud	Conjunto de plantas ornamentales con sus macetas.	249,99	249,99
				<b>Total Cap.</b>	<b>2.862,28</b>



<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>					
82303160	1,000	Ud	Transformador de potencia 16.000 +/- 2,5 +/- 5 +10/420V ONAN 160k-VA apto para colocación en intemperie y sobre poste incluyendo montaje sobre apoyo y apoyo escalera. Se incluye montaje de red de tierras de protección y neutro incluyendo cajas de seccionamiento , placa de primeros auxilios, cartel de las cinco reglas de oro . Ud. totalmente terminada e instalada.	10.888,75	10.888,75					
81470001	1,000	Ud	Cuadro de Baja Tension de 1 salida con protección por fusibles 250A y mando rotativo de corte en carga, incluso fusibles. Incluye montaje sobre apoyo.	924,20	924,20					
				<b>Total Cap.</b>	<b>45.463,18</b>					
<b>3.2 Instalaciones de enlace</b>										
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>					
81480001	1,000	Ud	Conjunto de protección y medida indirecta en Baja Tension homologado por ERZ ENDESA fabricante CAHORS modelo EME500 o similar. Compuesta por envoltente de poliéster con fibra de vidrio reforzado con herraje de candado. Dimensiones: 1026x750x300mm. Segun ETP-EE-81480001. Ud. montada e instalada.	1.011,89	1.011,89					
84121150	100,000	MI	Cable de cobre tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1 x 150 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 03 tendida bajo tubo PEAD 160mm. Ud. tendida y conectada.	34,62	3.462,00					
									<b>Total Cap.</b>	<b>4.473,89</b>

3.3 Cuadros de Baja Tensión						Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe
Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe						
83120168	1,000	Ud	Cuadro General de Baja Tensión EDAR ASTUN 400Vac 16kA IP42 ejecución fija en compartimentación 2b y las siguientes salidas: - Arranque directo (tipo A en esquema unifilar): 22 Ud compuestas de proteccion magnetotermica+diferencial+guardamotor.- Arranque mediante variador de frecuencia (tipo B en esquema unifilar): 10 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial+variador de frecuencia.- Arrancador mediante arrancador estático (tipo C en esquema unifilar): 1 Ud compuesta por proteccion. magnetotérmica+diferencial+variador estatico.- Alimentacion directa tetrapolar (tipo TETRA en esquema unifilar) : 6 Uds compuesta por protección magnetotérmica+diferencial.- Alimentación directa bipolar (tipo BIP en esquema unifilar): 4 Uds compuestas por protección magnetotérmica+diferencial.En la acometida al cuadro se dispondrá de un interruptor magnetotérmico general 4x250A 36kA así como protectores de sobretensiones tipo I y centralita de medida con comunicación Ethernet. Ubicación: Sala eléctrica.Dimensiones aproximadas: 3.200x2.200x600mm (anchoxaltoxprofundo).Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada.	48.269,90	48.269,90				2 Ud 2x40A 30mA. -Telerruptores: 7 Uds Incluye contactor y reloj para encendido del alumbrado exterior. Segun ETG-EE 027. Ud. montada, instalada y colocada.		
										<b>Total Cap.</b>	<b>52.533,34</b>
83320169	1,000	Ud	Cuadro de servicios y alumbrado EDAR ASTUN 400Vac 100A 15kA IP55 reserva 20% en instalación superficie compuesta por: -Envolvente MERLIN GERIN modelo Cofret G IP55, 15módulos, alto 850 mm o similar. -Interruptores automáticos magnetotérmicos serie C60N o similar: 1 Ud 4x50A, 2 Ud 4x16A, 1Ud 4x20A, 1Uds 2x40A, 6Uds 2x16A, 2 Uds 2x10A -Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 1 Ud 4x25A 300mA,	4.263,44	4.263,44						

**3.4 Compensación de reactiva**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
82600010	1,000	Ud	Compensación fija de reactiva 10k-VAr IP30 400Vac fabricante GO-VAL modelo CMM-I 400/10 incluyendo resistencia de descarga y automático de 4x20A . Dimensiones del equipo: 220 (largo)x 140(amcho)x 335 (alto) mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82600010.	374,94	374,94
82610260	1,000	Ud	Compensación automática de reactiva 60kVAr a 400Vac (escalones 2x10+2x20) IP30. Fabricante GO-VAL modelo BCC 400/60 o similar.  -Armario en chapa de acero laminado en frio tratado y pintado en epoxi. -Regulador: 96x96 mm. Serie PFC 4005 con indicacion de coseno digital. -Proteccion general con interruptor y fusibles. -Condensadores monofasicos conectados en estrella.  Ventilacion forzada e IP30. Dimensiones: 420x240x900mm. Ud. instalada y montada. Según ET 82610060.	2.203,57	2.203,57
<b>Total Cap.</b>					<b>2.578,51</b>

**3.5 Cableados e instalaciones asociada**

**3.5.1 @Acometida desde CGBT a baterias de condensadores y cuadro de servicio**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
84101070	80,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 1x70 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	13,71	1.096,80
84204410	20,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	8,87	177,40
84101016	20,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	10,09	201,80
<b>Total Cap.</b>					<b>1.476,00</b>

3.5.2 Acometida a receptores EDAR						Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe
Código	Medición	UM	Unidad de Obra	Precio	Importe						
						84304406	44,000	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	6,80	299,20
84200315	3.169,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	2,20	6.971,80						
						84304315	823,000	MI	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 300/500V clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 04.	4,16	3.423,68
84200325	350,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	2,97	1.039,50						
						84250325	52,000	MI	Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 2,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.	7,79	405,08
84204425	507,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	3,18	1.612,26						
						84250315	80,000	MI	Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750V clase 5 de 3 x 1,5 mm2 de sección. Segun ETG-EE.011. Tendido siempre bajo tubo.	7,03	562,40
84204404	401,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4x4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	5,27	2.113,27						
						84340415	1.092,000	MI	Cable de cobre tipo VV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 08.	3,40	3.712,80
84204410	72,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 10 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	8,87	638,64						
						85201300	70,000	MI	Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X300 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	44,06	3.084,20
84204416	55,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 16 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	11,51	633,05						
						85201200	90,000	MI	Bandeja de PVC-M1 serie 66. marca UNEX o similar, de color gris RAL 7030, perforada, de 100X200 mm, con 1 separador y con tapa, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sobre soportes horizontales. Características según E.T.G.-EE 10.	39,14	3.522,60
84200525	76,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	3,83	291,08						
						85000020	30,000	MI	Tubo de PVC rígido Ø 20 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.	3,66	109,80
84200506	130,000	MI	Cable de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV clase 5 de 5 x 6 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 01.	9,98	1.297,40						
						85000040	115,000	MI	Tubo de PVC rígido Ø 40 mm, características de acuerdo a E.T.G.-EE 47. Instalado en montaje superficial.	9,54	1.097,10
84304425	84,000	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV -KCu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 2,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	3,74	314,16						
84304404	178,000	MI	Cable de cobre apantallado tipo RVKV-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 4 x 4 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T.G.-EE 02.	5,10	907,80						

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<b>3.6</b>	<b>Alumbrado y usos</b>				
85300125	46,000	Ud	Caja de distribución 125x125x75 de material termoplastico de alto impacto y alto grado de protección. Instalada y montada.	26,53	1.220,38	<b>3.6.1</b>	<b>Alumbrado y usos interior</b>				
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
						87300130	9,000	Ud	Aparato autónomo de emergencia no permanente. Tipo: fluorescente. Intensidad luminosa: 130 lm .Fabricante LUZNOR serie LE o similar. Protección IP42. Incluso p.p. de cable de alimentación, tubos, cajas, etc. Según E.T.P.-EE 87300130	98,88	889,92
86800001	30,000	Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro sipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T.P.-EE 8680001	158,67	4.760,10						
			<b>Total Cap.</b>		<b>38.016,30</b>	87401500	2,000	Ud	Proyector autónomo de emergencia fluorescente con 2 luminarias fluorescentes para instalar en altura. IP42. Fabricante LUZNOR serie LF. Batería de Ni-Cd de alta temperatura IP42 (1.500 lm). Incluye parte proporcional de cable de alimentación, tubos, cajas, etc.	554,73	1.109,46
						87100414	4,000	Ud	Luminaria fluorescente decorativa empotrable con arrancador electrónico: Tubos:4 . Potencia unitaria: 14 W , incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Incluye montaje y conexionado. Fabricante: TRILUX modelo ATRIS PLUS o similar. Según E.T.P.-EE.87000414	89,90	359,60
						87000175	1,000	Ud	Luminaria halogena empotrable de 1 X 75W con equipo de arranque, incluso p.p de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Totalmente instalada y conectada.	76,74	76,74
						87100158	3,000	Ud	Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos: 1 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 8701258.	48,41	145,23
						87100258	5,000	Ud	Luminaria fluorescente industrial IP66 IK08. Arrancador electrónico. Tubos:2 Potencia unitaria: 58 W , con difusor en policarbonato incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Fabricante TRILUX modelo OLEVEON T8 o similar. Según E.T.P.-EE 87110258	56,83	284,15

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
87112250	16,000	Ud	Luminaria industrial de descarga de halogenuros metálicos 250W., para colgar en estructura fabricante TRI-LUX modelo RAPTOR N o similar, con equipo eléctrico incorporado, protección IP65 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en fundición de aluminio, reflector, en aluminio anodizado con cierre de cristal, lámpara de vapor de mercurio HME de 250 w., sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Segun ETP-EE 87112250.	339,86	5.437,76				neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simón serie 82 o similar, instalada.		
						85600001	1,000	Ud	Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 82 o similar, instalada.	24,68	24,68
85400004	2,000	Ud	Base de enchufe schucko con tapa 10/16 A. 250 V. 2P+T de la serie Plexo 55 de la marca LEGRAND o similar, para instalación de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72 mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	28,61	57,22	87700001	10,000	Ud	Pulsador 10A 250V LEGRAND serie PLEXO 55 o similar para instalación de superficie, bicolor gris, en cajas simples de 72x72mm suministradas con un cono multidiametro y un cono plano de 2 entradas de cables. Incluyendo pequeño material ,cableados, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	18,85	188,50
						87610001	2,000	Ud	Interruptor 10A 250V fabricante LEGRAND serie PLEXO 55 o similar para instalación en superficie para instalación de superficie, color gris , en cajas simples de 72x72 mm suministradas con cono multidiametro y un cono plano de dos entradas de cables. Incluyendo pequeño material , medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente montado y conexionado.	7,90	15,80
85400003	4,000	Ud	Cuadro auxiliar de tomas de corriente modelo SCHNEIDER KAE-DRA o similar con pasillo lateral de doble aislamiento (clase II), resistente al fuego o a calores anormales IP-65 segun IEC 60529 IK09 con capacidad para 24 modulos de 18mm compuesto por dos filas de 12modulos cada una de dimensiones 460x448x160mm con puerta estanca transparente verde e incluyendo una toma Schucko empotrada 65x65 azul, 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N y 1 base empotrada salida recta 16A 3P+N+T IP67. Incluye p.p. pequeño material, medios auxiliares. Totalmente montado e instalado.	263,12	1.052,48				Interruptor unipolar cruzado de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.		
						87602001	3,000	Ud	Interruptor unipolar cruzado de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	27,40	82,20
85400002	6,000	Ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase,	26,15	156,90						

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>					
87600001	2,000	Ud	Interruptor unipolar de 10A 250V SIMON 82 o similar con tecla y marco en color blanco marfil en montaje empotrado sobre caja universal incluyendo caja , tecla, marco y mecanismo p.p. pequeño material y medio auxiliares. Totalmente montado y conectado.	14,86	29,72					
					<b>Total Cap.</b>	<b>9.910,36</b>				
						<b>3.6.2</b>	<b>Alumbrado exterior</b>			
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>					
87220150	7,000	Ud	Punto de luz, formado por: Brazo mural: Dimensión: 1 m; Luminarias: Forma: cerrada; Lámpara: Tipo: VSAP; Potencia: 150 W; Equipo incorporado de alto factor; Sistema bipotencia; Suplementos: Placa de conexión; Cableado del brazo mural; Pica de tierra; Parte proporcional de cable de alimentación de 2 x 6 + TT mm2. Según E.T.P.-EE 8712100.	383,71	2.685,97					
87230250	3,000	Ud	Columna galvanizado en caliente y portezuela de 8m de altura con una lampara compuesta por proyector VSAP 150W con equipo de encendido de alto factor y caja de registro. Incluye cimentación y conexión. Segun ETP-EE 87230250. Ud. montada , conectada e instalada.	838,67	2.516,01					
					<b>Total Cap.</b>	<b>5.201,98</b>				

**3.7 Red de tierras**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
88400001	1,000	Ud	Pararrayos ionizante-seguidor de campo: Tipo: S/300 con radio de protección de 150 m, formado por: Cabeza: ionizante no radiactiva, tipo: S/150; Mástil troncocónico de chapa de acero galvanizada de 10 m de altura. Línea de puesta a tierra en conductor de cobre desnudo de 95 mm <sup>2</sup> , incluso sistema de puesta a tierra formado por tres electrodos de acero cobrizados de 2 m de longitud con arquetas. Material auxiliar para montaje de cabeza, así como guías de cable y elementos de conexión.	2.639,83	2.639,83
ELA3.5.1	210,000	MI	Cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> de sección. Según Especificación Técnica IE.46.00.	2,52	529,20
ELA3.5.2	11,000	Ud	Pica de acero cobrizado de 2 m de longitud y 18,3 mm de diámetro. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00.	26,21	288,31
ELA3.5.5	3,000	Ud	Puente de corte y comprobación de la resistencia de la puesta a tierra. Según Especificaciones Técnicas IE.46.00	12,70	38,10
88340001	11,000	Ud	Soldadura aluminotérmica para unión de los diferentes elementos que constituyen la red de tierras. Ud. montada y verificada.	13,15	144,65
<b>Total Cap.</b>					<b>3.640,09</b>

**3.8 Sistema de control y automatismo**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
86000009	1,000	Ud	PLC EDAR ASTUN modelo OM-ROM familia CJ2M o similar equipado para 256 E/D, 64 S/D, 16 E/A y 16 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Todo ello montado sobre un cuadro con ventilación que se situará junto al cuadro general en sala eléctrica en edificio de explotación. Incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 5A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expansor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485, 8 modulos 32 entradas digitales, 2 modulos 32 salidas digitales, 2 modulos 8 entradas analogicas y 2 modulos de 8 salidas analogicas. Se incluyen interfaces cables-borneros. Características del PLC según E.T.G.-EE 52.	9.114,56	9.114,56
86000002	1,000	Ud	PC SCADA OMROM IFIX PLUS 900 RT o similar. Ud. montada y funcionando.	6.520,79	6.520,79
AUT4.1.7D	1,000	Ud	Software SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) para el correcto funcionamiento del autó-mata	10.997,60	10.997,60
AUT4.1.1D	1,000	UD	de software de supervisión y programación, incluso programación y puesta en marcha  SERVICIO: Aplicación de los sistemas de gestión	30.000,00	30.000,00
CN-2B.1	1,000	UD	SAI para el suministro de energía eléctrica a los equipos de control en caso de irregularidades en la red	1.356,00	1.356,00
CN-3b.1D	1,000	UD	Impresora Laser Epson o Similar Tipo de Impresión: Láser. Velocidad de impresión negro: Hasta 25 ppm Velocidad de impresión color: Hasta 5 ppm Memoria: 32 Mb Conexión: Interfaces: - Interfaz paralelo IEEE 1284 (com-	450,00	450,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<b>3.9</b>	<b>Instrumentacion y caudalímetros</b>				
						<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			patibilidad, modo nibble y ECP). - USB de alta velocidad (compatible con 2.0). Gramaje del Papel: De 64 a 210 g/m2 Capacidad Bandeja de Entrada: 680 (bandeja de entrada multiformato de 180 hojas + bandeja de papel 500 hojas) hojas Capacidad Bandeja de Salida: 250 hojas Nivel de ruido: 53 dB (A); modo de espera: silencioso. dB Dimensiones: 445 x 445 x 439 mm. SERVICIO: Auxiliar de ordenador			5121010	1,000	Ud	Medidor de pH con sensor pH 1100 y convertidor USC-5000, Según E.T.G.I.- 04.	1.401,71	1.401,71
						5121012	1,000	Ud	Medidor de temperatura con sensor, y transmisor separado. Según E.T.G.I.- 02.	388,70	388,70
						5121008	1,000	Ud	Equipo de medida de conductividad del agua brua, montaje: en pozo; sistema de medida: inductivo. Sensor y transmisor separados, con alimentación 220 V a 50 Hz; señal de salida 4-20 mA. Según E.T.G.I.- 06.	1.624,16	1.624,16
86600001	1,000	Ud	Modulo de comunicaciones consistente en 2 Uds switch de fibra optica OMROM LYNXPLUS 8x10/100BaseT o similar incluyendo transceiver y un modem GPRS/GSM. Ud montada y conectada.	3.354,68	3.354,68	5127108	2,000	Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Marca: KROHNE o similar. Modelo BM 702 WS. Rango: 0-10 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T.G.I.- 03.	1.294,34	2.588,68
84500010	1.003,000	MI	Cable de cobre tipo VV-K 0.6/1 KV clase 5 de 10 x 1.5 mm de sección , para interconexión PLC's CCM's. Según E.T.G.-EE 08	5,29	5.305,87	5121006	3,000	Ud	Medida de oxígeno disuelto en los canales de oxidación, Alimentación: 220 V, Señal de salida: 4-20 mA con sistema de limpieza del electrodo e indicador transmisor. Según E.T.G.I.- 07.	1.689,95	5.069,85
AU3.3	30,000	MI	Cable de fibra óptica de 4 Fibras Multimodo 62.5/125 totalmente dieléctrica, para tirar por conducción. Con protección antirroedor (fibra de vidrio), antitracción (Kevlar) y antihumedad, en ejecución ajustada o con gel. Incluso 10 preconectorizaciones ST para fibra.	5,90	177,00	5112050	1,000	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 50. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	1.158,10	1.158,10
						5112065	1,000	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 65. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el	1.180,00	1.180,00
				<b>Total Cap.</b>	<b>67.276,50</b>						

**CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**  
Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>	<u>3.10</u>	<u>Varios</u>				
			tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.			<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
5112080	1,000	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 80. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	1.380,00	1.380,00	88700001	1,000	Ud	Sistema de portero automático de los siguientes elementos: Un secundario de empotrar modelo GJ-PE-1 o similar; Una central de intercomunicación modelo GRP-1; Alimentación incorporada; Incluyendo línea de interconexión y montaje.	798,51	798,51
						ELA1.9	1,000	ud	Redacción del proyecto o proyectos eléctricos necesarios para la legalización de las instalaciones de Media Tensión y C.T. ante los Organismos Oficiales, y a nombre de la Compañía Titular. Incluidos certificados, visados, licencias y permisos, tanto de particulares como de Organismos Oficiales afectados. Siempre conforme a las prescripciones de la Compañía Titular.	4.500,00	4.500,00
5122150	1,000	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 200. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	1.505,00	1.505,00	89000001	1,000	Ud	Medición de tensiones de paso y contacto, resistencia de tierras de protección y neutro realizado por un organismo de control autorizado.	570,08	570,08
						ACTLF	1,000	SD	ACOMETIDA TELEFÓNICA	2.133,44	2.133,44
						Z0001	1,000	ud	Programación y puesta en marcha del SBR	29.873,83	29.873,83
5122400	1,000	Ud	Caudalímetro electromagnético para medición de caudal. Electrónica separada del sensor. Diámetro 400. Presión Nominal: 16. Convertidor para la medida de caudal, magnético-inductivo model Sitrans FM, tipo Magflo MAG 6000. Montaje sobre el tubo o en pared. Precisión de medida: 0,25 %. Juego de piezas para el montaje. Pasta para hermetizar la caja de conexión y hacerla sumergible. Según E.T.G.I.- 01.	3.198,74	3.198,74					<b>Total Cap.</b>	<b>37.875,86</b>
				<b>Total Cap.</b>	<b>19.494,94</b>						

**4 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZZ1541AST	1,000	Ud	Coste del tratamiento de los residuos según el Plan de Gestión redactado conforme al RD 105/2008 de 8 de febrero.	14.392,11	14.392,11
<b>Total Cap.</b>					<b>14.392,11</b>

**5 SEGURIDAD Y SALUD**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZZ1540	1,000	Ud	Presupuesto de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.	44.191,43	44.191,43
<b>Total Cap.</b>					<b>44.191,43</b>

**6 VARIOS**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
ZZZ1512AST	1,000	Ud	Obras accesorias de acometida con el sistema de saneamiento	11.235,24	11.235,24
ZZZ1513AST	1,000	Ud	Reposición de servicios afectados no reconocidos durante la fase de redacción del proyecto.	30.000,00	30.000,00
ZZZ1514AST	1,000	Ud	Medidas de caracter ambiental durante la ejecución de las obras	50.000,00	50.000,00
<b>Total Cap.</b>					<b>91.235,24</b>



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Presupuestos generales



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Resumen de presupuestos

ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ASTÚN (HUESCA)

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

<b>1</b>	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>1.061.304,88</b>	<b>3</b>	<b>EQUIPOS ELECTRICOS, INSTRUMENTACION Y CONTROL.</b>	<b>287.940,95</b>
<b>1.1</b>	<b>Colectores</b>	<b>441.054,59</b>	<b>3.1</b>	<b>Acometida en media tensión y CT en poste</b>	<b>45.463,18</b>
1.1.1	Colector de llegada	395.872,94	<b>3.2</b>	<b>Instalaciones de enlace</b>	<b>4.473,89</b>
1.1.2	Emisario de salida	45.181,65	<b>3.3</b>	<b>Cuadros de baja tensión</b>	<b>52.533,34</b>
<b>1.2</b>	<b>Camino de acceso</b>	<b>37.829,31</b>	<b>3.4</b>	<b>Compensación de reactiva</b>	<b>2.578,51</b>
<b>1.3</b>	<b>EDAR</b>	<b>573.546,30</b>	<b>3.5</b>	<b>Cableados e instalación asociada</b>	<b>39.492,30</b>
1.3.1	Movimiento de tierras	65.695,12	3.5.1	Acometida desde CGBT a baterías de condensadores y cuadro de servicios generales	1.476,00
1.3.2	Obra civil	507.851,18	3.5.2	Acometida a receptores EDAR	38.016,30
1.3.2.1	Obra de llegada y fangos	15.900,13	<b>3.6</b>	<b>Alumbrado y usos</b>	<b>15.112,34</b>
1.3.2.2	Reactor T. baja, decantación y reboses	46.031,77	3.6.1	Alumbrado y usos interior	9.910,36
1.3.2.3	Reactor biológico SBR	115.642,92	3.6.2	Alumbrado exterior	5.201,98
1.3.2.4	Edificación	293.653,46	<b>3.7</b>	<b>Red de tierras</b>	<b>3.640,09</b>
1.3.2.5	Conducciones	6.170,08	<b>3.8</b>	<b>Sistema de control y automatismo</b>	<b>67.276,50</b>
1.3.2.6	Urbanización	30.452,82	<b>3.9</b>	<b>Instrumentación y caudalímetros</b>	<b>19.494,94</b>
<b>1.4</b>	<b>Conexiones exteriores</b>	<b>8.874,68</b>	<b>3.10</b>	<b>Varios</b>	<b>37.875,86</b>
1.4.1	Agua potable	8.874,68	<b>4</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>14.392,11</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPOS MECÁNICOS</b>	<b>409.987,40</b>	<b>5</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>44.191,43</b>
<b>2.1</b>	<b>Obra de llegada y by-pass general</b>	<b>3.660,28</b>	<b>6</b>	<b>VARIOS</b>	<b>91.235,24</b>
<b>2.2</b>	<b>Pretratamiento</b>	<b>81.060,97</b>			
<b>2.3</b>	<b>Tratamiento biológico</b>	<b>186.052,55</b>			
2.3.1	Reparto y regulación de caudal a tratamiento biológico	13.599,45			
2.3.2	Tratamiento biológico (T. baja) / Dep. regulación (T. alta)	22.144,56			
2.3.3	Tratamiento biológico (T. alta)	133.611,35			
2.3.4	Instalación de cloruro férrico	7.459,94			
2.3.5	Bombeo de retorno a t. biológico t. alta	9.237,25			
<b>2.4</b>	<b>Bombeo de fangos en exceso (T. alta)</b>	<b>9.050,33</b>			
<b>2.5</b>	<b>Espesador de fangos t. alta / Decantador secundario t. baja</b>	<b>25.164,35</b>			
<b>2.6</b>	<b>Depósito de almacena miento de fangos (T. baja)</b>	<b>2.465,22</b>			
<b>2.7</b>	<b>Bombeo de fangos espesados</b>	<b>10.451,79</b>			
<b>2.8</b>	<b>Bombeo de reboses</b>	<b>9.153,71</b>			
<b>2.9</b>	<b>Desodorización</b>	<b>38.721,07</b>			
<b>2.10</b>	<b>Servicios auxiliares</b>	<b>44.207,13</b>			
2.10.1	Agua de contralavados	15.266,88			
2.10.2	Red de aire	9.659,69			
2.10.3	Elementos de seguridad	16.418,28			
2.10.4	Mobiliario edificio de control	2.862,28			



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

## Presupuesto de ejecución material

ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ASTÚN (HUESCA)

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1.	OBRA CIVIL	1.061.304,88 €
2.	EQUIPOS MECÁNICOS	409.987,40 €
3.	EQUIPOS ELECTRICOS, INSTRUMENTACION Y CONTROI	287.940,95 €
4.	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	14.392,11 €
5.	SEGURIDAD Y SALUD	44.191,43 €
6.	VARIOS	91.235,24 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.909.052,01 €</b>

Asciende el presente presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de:

UN MILLÓN NOVECIENTOS NUEVE MIL CINCUENTA Y DOS EUROS CON ÚN CÉNTIMO  
(1.909.052,01- €)

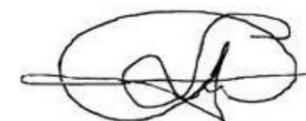
Zaragoza, Julio de 2011

El Autor del Proyecto:



Fdo.: D. Néstor Nájera Canal  
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos  
Colegiado N° 22.708

Los Representantes de la Concesionaria



Fdo.: D. Luis Miguel López Mier



Fdo.: Ignacio Sánchez-Lafuente



CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, LA CONSTRUCCIÓN DE EDAR's Y OTRAS INSTALACIONES Y SU EXPLOTACIÓN EN LA ZONA P1 DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Astún (Huesca)

---

**Presupuesto total**

ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ASTÚN (HUESCA)

PRESUPUESTO TOTAL

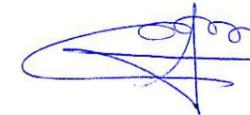
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>1.909.052,01 €</b>
13 % Gastos Generales	248.176,76 €
6 % Beneficio Industrial	114.543,12 €
<hr/>	
SUMA DE G.G. Y B.I.	2.271.771,89 €
18 % I.V.A.	408.918,94 €
<hr/>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>2.680.690,83 €</b>

Asciende el presente Presupuesto Total a la expresada cantidad de:

DOS MILONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL SEISCIENTOS NOVENTA  
EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (2.680.690,83.- €)

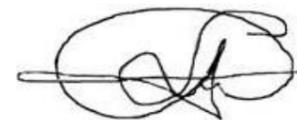
Zaragoza, Julio de 2011

El Autor del Proyecto:

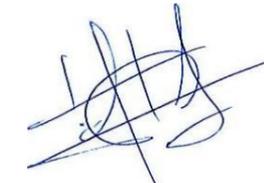


Fdo.: D. Néstor Nájera Canal  
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos  
Colegiado N° 22.708

Los Representantes de la Concesionaria



Fdo.: D. Luis Miguel López Mier



Fdo.: Ignacio Sánchez-Lafuente