



**Proyecto de Construcción del Tratamiento
de Caudales Aliviados y Mejoras
Medioambientales en la EDAR Sur
(T.M. Getafe)**

Tomo 08 de 08

Documento nº 4.- Presupuestos

Autores del proyecto:
Emilio Villar González / Néstor Nájera Canal

Madrid, Octubre de 2017

ÍNDICE

Tomo 01 de 08

Documento nº 1.- Memoria y Anejos

Memoria

Anejos

- Anejo nº 1.- Características principales del proyecto
- Anejo nº 2.- Datos previos
- Anejo nº 3.- Tramitación urbanística, ambiental y arqueológica
- Anejo nº 4.- Estudio de alternativas y justificación de la solución adoptada
- Anejo nº 5.- Cartografía y topografía
- Anejo nº 6.- Estudio geológico y geotécnico
- Anejo nº 7.- Cálculo del proceso
- Anejo nº 8.- Cálculos hidráulicos

Tomo 02 de 08

- Anejo nº 9.- Cálculos estructurales

Tomo 03 de 08

- Anejo nº 10.- Estudio de Seguridad y Salud

Tomo 04 de 08

- Anejo nº 11.- Cálculos eléctricos
- Anejo nº 12.- Descripción del proceso constructivo
- Anejo nº 13.- Plan de obra
- Anejo nº 14.- Instrumentación y control
- Anejo nº 15.- Conexiones exteriores, servicios afectados y consultas
- Anejo nº 16.- Autorizaciones administrativas necesarias
- Anejo nº 17.- Relaciones del contratista con la dirección de obra
- Anejo nº 18.- Control de calidad de las obras

- Anejo nº 19.- Plan de gestión de residuos
- Anejo nº 20.- Medidas de seguridad en las instalaciones de Canal de Isabel II
- Anejo nº 21.- Señalización corporativa para instalaciones de Canal de Isabel II
- Anejo nº 22.- Reportaje fotográfico
- Anejo nº 23.- Prescripciones para la puesta en marcha
- Anejo nº 24.- Normativa para la redacción del manual de operación y mantenimiento
- Anejo nº 25.- Documentación a entregar por el contratista

Tomo 05 de 08

Documento nº 2.- Planos (actuación 1)

Tomo 06 de 08

Documento nº 2.- Planos (actuaciones 2, 3 y 4)

Tomo 07 de 08

Documento nº 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas

- A) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales
- B) Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- C) Especificaciones Técnicas

Tomo 08 de 08

Documento nº 4.- Presupuestos

- Mediciones auxiliares
- Mediciones
- Cuadro de precios nº 1
- Cuadro de precios nº 2
- Presupuestos parciales
- Presupuestos generales

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

MEDICIONES AUXILIARES

MEDICIÓN TIERRAS APARCAMIENTO

P.K.	Sup.Desmonte	Sup.Terraplen	Vol.Desmonte	Vol.Terraplen
0	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	9,057	0,000	45,285
20	0,000	10,542	0,000	97,995
30	0,000	11,174	0,000	108,580
40	0,000	16,893	0,000	140,335
50	0,000	18,430	0,000	176,615
60	0,000	18,448	0,000	184,390
70	0,000	17,674	0,000	180,610
80	0,000	15,630	0,000	166,520
90	0,257	9,239	1,285	124,345
TOTALES:			1,285	1224,675

MEDICIONES

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
1	ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS
1.1	Obra civil
1.1.1	Demoliciones
1.1.2	Canales de desbaste y tamizado
1.1.3	Nuevo edificio de cuadros eléctricos
1.1.4	Conducciones y canalizaciones
1.1.4.1	<i>Red de Pluviales</i>
1.1.4.2	<i>Canalizaciones eléctricas</i>
1.1.4.3	<i>Fecales</i>
1.1.5	Urbanización
1.1.6	Elementos de seguridad
1.2	Equipos mecánicos
1.3	Equipos eléctricos
1.3.1	Media tensión
1.3.2	Cuadros eléctricos
1.3.2.1	<i>Cuadro general de distribución</i>
1.3.2.2	<i>Cuadros de protección y maniobra de motores</i>
1.3.2.3	<i>Mejora del factor de potencia</i>
1.3.2.4	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
1.3.2.5	<i>Cuadros de alumbrado</i>
1.3.3	Líneas de fuerza y control
1.3.3.1	<i>Acometida a cuadro general de distribución</i>
1.3.3.2	<i>Acometida a CCM Tratamiento de caudales aliviados</i>
1.3.3.3	<i>Acometidas a los diversos cuadros</i>
1.3.3.4	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
1.3.3.5	<i>Conductos y auxiliares</i>
1.3.4	Alumbrado y tomas de corriente
1.3.4.1	<i>Alumbrado interior</i>
1.3.4.2	<i>Alumbrado exterior</i>
1.3.4.3	<i>Tomas de corriente</i>
1.3.5	Sistema de control y automatismo
1.3.5.1	<i>Autómata y supervisión</i>
1.3.5.2	<i>Sistema de alimentación fiable UPS</i>
1.3.5.3	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
1.3.5.4	<i>Integración en sistema de control central</i>
1.3.5.5	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
1.3.5.6	<i>Instrumentación</i>
1.3.6	Red de tierras general
1.3.7	Varios
1.4	Resolución de interferencias a la explotación
1.4.1	Obra civil
1.4.2	Equipos eléctricos
2	ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO
2.1	Obra civil
2.1.1	Aparcamiento
2.1.2	Canalizaciones eléctricas
2.2	Equipos eléctricos
2.2.1	Cuadros eléctricos
2.2.2	Líneas de fuerza y control
2.2.2.1	<i>Cableado de fuerza y control</i>
2.2.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
2.2.3	Alumbrado y tomas de corriente
2.2.3.1	<i>Alumbrado exterior</i>

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
3	ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES
3.1	Obra civil
3.2	Equipos mecánicos
3.3	Equipos eléctricos
3.3.1	Cuadros eléctricos
3.3.2	Líneas de fuerza y control
3.3.2.1	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
3.3.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
3.3.3	Sistema de control y automatismo
3.3.3.1	<i>Autómata y supervisión</i>
3.3.3.2	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
3.4	Resolución de interferencias a la explotación
4	ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS
4.1	Obra civil
4.1.1	Remodelación edificio del tamizado de fangos
4.1.2	Desodorización
4.1.3	Agua industrial
4.1.4	Elementos de seguridad
4.2	Equipos mecánicos
4.2.1	Nueva instalación de Tamizado de fangos
4.2.2	Desodorización
4.3	Equipos eléctricos
4.3.1	Cuadros eléctricos
4.3.2	Líneas de fuerza y control
4.3.2.1	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
4.3.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
4.3.3	Sistema de control y automatismo
4.3.3.1	<i>Autómata y supervisión</i>
4.3.3.2	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
4.3.3.3	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
4.3.3.4	<i>Instrumentación</i>
4.3.4	Red de tierras general
4.4	Resolución de interferencias a la explotación
4.4.1	Construcción de la instalación provisional de tamizado de fangos primarios
4.4.2	Retirada de la instalación provisional
4.4.3	Equipos mecánicos de la instalación provisional
4.4.4	Equipos eléctricos
5	PUESTA EN MARCHA
6	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA
7	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
7.1	RCDs Nivel I
7.2	RCDs Nivel II
8	VARIOS
9	SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA
10	SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
11	REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES PARA GESTIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS, VISADO Y LEGALIZACIONES
11.1	Redacción de proyectos e informes diversos para solicitud de permisos y otros
11.2	Tramitación inclusión de instalación en el REI
11.3	Legalización instalaciones de Media Tensión
11.4	Legalización instalaciones de Baja Tensión
11.5	Legalización instalaciones protección contra incendios
11.6	Certificados de equipos según Real Decreto 1215/1997
11.7	Documento de protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003

1 ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS

1.1 Obra civil

1.1.1 Demoliciones

U01010120 61,732 m3 Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Canal existente	1,000	4,950	3,950	0,600	11,732
Posible solera enterrada	1,000	10,000	10,000	0,500	50,000
Total ...					61,732

U01010360 54,173 m3 Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Muros canal	1,000	45,000	0,300	3,440	46,440
	1,000	16,000	0,300	3,440	16,512
A descontar	-1,000	0,100	87,792		-8,779
Total ...					54,173

U01010360M 8,779 m3 Demolición de muro de hormigón armado, con disco de diamante, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	0,100	87,792		8,779
Total ...					8,779

U01010160 281,443 m3 Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Aparcamiento existente	1,000	1.168,260		0,200	233,652
Vial zona obra de llegada	1,000	238,957		0,200	47,791
Total ...					281,443

X1003 13.054,500 kg Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Pilares	29,000	2,700		15,000	1.174,500
Vigas	29,000	5,000		15,000	2.175,000
Cubierta	1,000	45,150	5,000	15,000	3.386,250
	1,000	19,250	5,000	15,000	1.443,750
	1,000	65,000	5,000	15,000	4.875,000
Total ...					13.054,500

1.1.2 Canales de desbaste y tamizado

U01021010 5.649,184 m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno blando (suelo con golpeo en el ensayo SPT menor o igual que 10 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	1.636,330		3,090	5.056,260
Talud	1,000	126,300	0,770	3,090	300,506
Nueva zona urbanizada	1,000	1.082,310		0,250	270,578
Canal existente	2,000	6,000	0,500	1,000	6,000
	1,000	4,000	4,950	0,800	15,840
Total ...					5.649,184

U01030320 2.034,095 m3 Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Excavación	1,000	5.649,184			5.649,184
	-1,000	1.167,990		3,090	-3.609,089
Canal existente	-2,000	6,000	0,500	1,000	-6,000
Total ...					2.034,095

U01027010 900,000 kWh Agotamiento con bombas de hasta 10 kW, cuando sea necesario para cualquier tipo de actuación, incluso manguera de by pass hasta 50 m de longitud, parte proporcional de tiempo de parada, energía y personal auxiliar para instalación, retirada y mantenimiento, transporte y retirada de obra.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	600,000	1,500			900,000
			Total ...		900,000

X1004 61,379 m² Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90° para doble parrilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longitud básica l, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad preconizada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm².

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera canal	1,000	45,000		0,500	22,500
	1,000	16,000		0,500	8,000
Canal existente	2,000		0,300	4,950	2,970
	2,000	4,950	0,500		4,950
Recrecido de muro	1,000	59,880	0,300		17,964
	1,000	16,650	0,300		4,995
			Total ...		61,379

U07040140 61,000 m Ejecución de juntas de dilatación en solera, comprendiendo: Preparación de superficies por medios mecánicos y ejecución de cajero, colocación de fondo de junta (molde inerte), adhesivo Epoxi, Elastómero tixotrópico, Laminado y Recubrimiento de Acabado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera canal	1,000	45,000			45,000
	1,000	16,000			16,000
			Total ...		61,000

U070101020 133,898 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	1.338,980		0,100	133,898
Total ...					133,898

U07018242M 702,239 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Soleras	1,000	1.338,980		0,500	669,490
Losas	2,000	18,300	1,700	0,250	15,555
	1,000	18,300	1,000	0,250	4,575
Bancada compactadores	4,000	2,750	1,200	0,200	2,640
Canal existente	1,400	4,950	3,600	0,400	9,979
Total ...					702,239

U07018542M 594,311 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros exteriores	1,000	34,760	0,300	3,850	40,148
	1,000	22,880	0,300	3,850	26,426
	1,000	17,080	0,300	3,850	19,727
	1,000	17,080	0,300	3,940	20,189
	1,000	31,140	0,300	3,940	36,807
	1,000	14,960	0,300	3,850	17,279
	1,000	12,980	0,300	3,850	14,992
	1,000	12,980	0,300	3,940	15,342
	1,000	15,130	0,300	3,940	17,884
	1,000	6,430	0,300	3,850	7,427
Muros interiores	1,000	5,850	0,300	3,850	6,757
	2,000	3,030	0,300	3,850	6,999
	1,000	11,170	0,300	3,850	12,901
	1,000	11,510	0,300	3,850	13,294
	1,000	11,740	0,300	3,850	13,560
	1,000	12,000	0,300	3,850	13,860
	1,000	13,910	0,300	3,850	16,066
	1,000	14,830	0,300	3,850	17,129
	1,000	15,980	0,300	3,850	18,457
	1,000	17,220	0,300	3,850	19,889
	1,000	12,590	0,300	3,940	14,881
	1,000	13,510	0,300	3,940	15,969

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	14,020	0,300	3,940	16,572
	1,000	15,840	0,300	3,940	18,723
	1,000	11,110	0,300	3,940	13,132
	1,000	11,460	0,300	3,940	13,546
	1,000	12,130	0,300	3,940	14,338
	1,000	12,000	0,300	3,940	14,184
	1,000	15,260	0,300	3,940	18,037
	1,000	16,510	0,300	3,940	19,515
	1,000	17,840	0,300	3,940	21,087
	1,000	19,230	0,300	3,940	22,730
	1,000	20,620	0,300	3,940	24,373
Canal existente	2,800	4,950	0,400	0,400	2,218
Recrecido de muro	1,000	59,880	0,300	0,430	7,725
	1,000	16,650	0,300	0,430	2,148
Total ...					594,311

U07020010 97,495 m2 Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	132,350		0,500	66,175
	1,000	50,000		0,500	25,000
Bancada trituradores	8,000	2,750		0,200	4,400
	8,000		1,200	0,200	1,920
Total ...					97,495

U07020140 1,650 m2 Encofrado curvo para elementos horizontales de estructura (losas, vigas, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,650		0,500	1,650
Total ...					1,650

U07020080M 3.955,193 m2 Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Muros exteriores	2,000	34,760		3,850	267,652
	2,000	22,880		3,850	176,176
	2,000	17,080		3,850	131,516
	2,000	17,080		3,940	134,590
	2,000	31,140		3,940	245,383
	2,000	14,960		3,850	115,192
	2,000	12,980		3,850	99,946
	2,000	12,980		3,940	102,282
	2,000	15,130		3,940	119,224
	2,000	6,430		3,850	49,511
Muros interiores	2,000	5,850		3,850	45,045
	4,000	3,030		3,850	46,662
	2,000	11,170		3,850	86,009
	2,000	11,510		3,850	88,627
	2,000	11,740		3,850	90,398
	2,000	12,000		3,850	92,400
	2,000	13,910		3,850	107,107
	2,000	14,830		3,850	114,191
	2,000	15,980		3,850	123,046
	2,000	17,220		3,850	132,594
	2,000	12,590		3,940	99,209
	2,000	13,510		3,940	106,459
	2,000	14,020		3,940	110,478
	2,000	15,840		3,940	124,819
	2,000	11,110		3,940	87,547
	2,000	11,460		3,940	90,305
	2,000	12,130		3,940	95,584
	2,000	12,000		3,940	94,560
	2,000	15,260		3,940	120,249
	2,000	16,510		3,940	130,099
	2,000	17,840		3,940	140,579
	2,000	19,230		3,940	151,532
	2,000	20,620		3,940	162,486
Canal existente	4,000	4,950		0,400	7,920
Recrecido de muro	2,000	59,880		0,430	51,497
	2,000	16,650		0,430	14,319

Total ... 3.955,193

U07020080MM 46,839 m2 Encofrado curvo para elementos verticales a cualquier altura, con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,000		3,850	7,700
	2,000	1,450		3,850	11,165
	2,000	1,350		3,940	10,638
	2,000	1,200		3,940	9,456

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,000		3,940	7,880

Total ... 46,839

U07020040 110,170 m2 Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Losas	4,000	18,300		0,250	18,300
	4,000		1,700	0,250	1,700
	2,000	18,300	1,700		62,220
	2,000	18,300		0,250	9,150
	2,000		1,000	0,250	0,500
	1,000	18,300	1,000		18,300
Total ...					110,170

U07030010 8.243,683 kg Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soporte cuchara					
IPE-120	4,000	1,280		10,400	53,248
IPE-80	9,000	0,400		6,000	21,600
220.200.15	4,000			4,950	19,800
Polipasto 1					
HEB-160	1,000	3,620		42,600	154,212
	1,000	3,600		42,600	153,360
	4,000	3,000		42,600	511,200
HEB-100	1,000	2,540		20,400	51,816
	1,000	3,050		20,400	62,220
IPE-270	1,000	5,300		36,100	191,330
60.4	1,000	3,050		7,200	21,960
	1,000	3,450		7,200	24,840
	1,000	2,850		7,200	20,520
	1,000	2,500		7,200	18,000
	1,000	0,800		7,200	5,760
250.250.10	4,000			4,680	18,720
120.100.10	2,000			0,900	1,800
Polipasto 2					
HEB-160	1,000	2,640		42,600	112,464
	1,000	3,600		42,600	153,360
	4,000	3,000		42,600	511,200

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
HEB-100	1,000	2,410		20,400	49,164
	1,000	3,380		20,400	68,952
IPE-270	1,000	5,950		36,100	214,795
60.4	1,000	2,570		7,200	18,504
	1,000	3,910		7,200	28,152
	1,000	2,950		7,200	21,240
	1,000	3,000		7,200	21,600
	1,000	0,800		7,200	5,760
250.250.10	4,000			4,680	18,720
120.100.10	2,000			0,900	1,800
Puente grua					
HEB-200	2,000	23,600		61,300	2.893,360
HEB-160	16,000	3,000		42,600	2.044,800
Refuerzos, chapas y tornillería	0,100	7.494,257			749,426

Total ... 8.243,683

U07030050 183.468,930 kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Elementos horizontales	1,000	135,000	699,388		94.417,380
Elementos verticales	1,000	150,000	593,677		89.051,550

Total ... 183.468,930

U07040020 2.231,800 m Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Muros exteriores	1,000	34,760		50,000	1.738,000
	1,000	22,880			22,880
	1,000	17,080			17,080
	1,000	17,080			17,080
	1,000	31,140			31,140
	1,000	14,960			14,960
	1,000	12,980			12,980
	1,000	12,980			12,980
	1,000	15,130			15,130
Muros interiores	1,000	6,430			6,430
	1,000	5,850			5,850
	2,000	3,030			6,060
	1,000	11,170			11,170

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	11,510			11,510
	1,000	11,740			11,740
	1,000	12,000			12,000
	1,000	13,910			13,910
	1,000	14,830			14,830
	1,000	15,980			15,980
	1,000	17,220			17,220
	1,000	12,590			12,590
	1,000	13,510			13,510
	1,000	14,020			14,020
	1,000	15,840			15,840
	1,000	11,110			11,110
	1,000	11,460			11,460
	1,000	12,130			12,130
	1,000	12,000			12,000
	1,000	15,260			15,260
	1,000	16,510			16,510
	1,000	17,840			17,840
	1,000	19,230			19,230
	1,000	20,620			20,620
Canal existente	2,000	12,000			24,000
	4,000	0,700			2,800
	1,000	3,950			3,950

Total ...	2.231,800
-----------	-----------

X1005	1,000 Ud.	Ejecución de orificios pasantes en los muros del canal de by-pass para instalación del anclaje del accionamiento hidraulico de la compuerta abatible mediante taladro de Ø25 mm, y suministro e instalación de chapas de 0,6 x 0,6 m y de 12 mm de espesor (AISI-316) con varillas roscadas, tuercas y arandelas en AISI-316 y protección contra la acción agresiva del terreno en su cara exterior, Incluso ojales para la conexión del cilindro hidraulico.
U08080220	30,450 m	<p>Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.</p>

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	3,100			6,200
	1,000	3,800			3,800
	1,000	2,400			2,400
	1,000	2,000			2,000
	1,000	3,400			3,400
	1,000	5,750			5,750
	1,000	2,900			2,900
	1,000	4,000			4,000
				Total ...	30,450

U08080220M	11,400 m	<p>Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV abatible, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié, listones intermedios y bisagras. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>incluso pluma manual para izado de escalera p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.</p>			
------------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	5,700			11,400
				Total ...	11,400

U08010110	194,020 m	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.</p>			
-----------	-----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	4,700			4,700
	1,000	27,660			27,660
	2,000	20,400			40,800
	1,000	4,400			4,400
	1,000	23,850			23,850
	1,000	5,240			5,240
	1,000	0,850			0,850
	1,000	38,500			38,500
	1,000	22,030			22,030
	1,000	16,840			16,840

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,850			3,700
	1,000	0,900			0,900
	2,000	1,500			3,000
	1,000	0,750			0,750
	1,000	0,800			0,800
Total ...					194,020

U08080200 109,266 m2 Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:

- Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente
- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84)
- Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84)
- Pigmentación mediante resina tintada

Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Plataforma	8,000	1,420	0,800		9,088
	1,000	6,850			6,850
	1,000	13,350			13,350
	8,000	1,600	0,800		10,240
	5,000	4,300	1,600		34,400
	5,000	2,300	1,600		18,400
	5,000	2,670	0,800		10,680
	1,000	5,730	0,600		3,438
	1,000	1,150	0,800		0,920
	1,000	1,900	1,000		1,900
Total ...					109,266

1.1.3 Nuevo edificio de cuadros electricos

U01022030 105,107 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	12,000	11,500	0,550	75,900
Zapatás	6,000	1,000	1,000	0,950	5,700
	2,000	1,300	1,300	0,950	3,211
Riostras	2,000	3,500	0,400	0,850	2,380
	2,000	2,000	0,400	0,850	1,360

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000	3,350	0,400	0,850	4,556
Pozos	6,000	2,000	2,000	0,500	12,000
Total ...					105,107

U01030050 554,378 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Excavación	1,000	93,107			93,107
Solera	-1,000	9,550	8,050	0,100	-7,688
Encachado	-1,000	9,550	8,050	0,150	-11,532
Pilares	8,000	0,300	0,300	0,900	0,648
Zapatas	-6,000	1,000	1,000	0,600	-3,600
	-2,000	1,300	1,300	0,600	-2,028
Riostras	-2,000	3,500	0,400	0,500	-1,400
	-2,000	2,000	0,400	0,500	-0,800
	-4,000	3,350	0,400	0,500	-2,680
Canaletas	-1,000	7,500	0,700	0,550	-2,888
	-4,000	3,250	0,700	0,550	-5,005
	-3,000	2,400	0,700	0,550	-2,772
	-1,000	0,400	0,700	0,550	-0,154
	-1,000	7,350	0,700	0,550	-2,830
Sobreexcavación canal entrada desarenado	2,000	14,000	6,000	3,000	504,000
Total ...					554,378

X1000 12,000 m³ Relleno de apoyo en cimentaciones con material autocompactable, Tmax arido 40/80, incluso transporte, descarga y extendido.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos	6,000	2,000	2,000	0,500	12,000
Total ...					12,000

U09012010 11,532 m3 Encachado con piedra caliza en rama de machaqueo, puesta en obra y compactada, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Solera	1,000	9,550	8,050	0,150	11,532
Total ...					11,532

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
U09068050	84,078 m2	Suministro y colocación de geotextil anticontaminante, de 140 gr/m2, incuso parte proporcional de solapes.			

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	9,950	8,450		84,078
Total ...					84,078

U070101020	4,396 m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.			
------------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zapatas	6,000	1,000	1,000	0,100	0,600
	2,000	1,300	1,300	0,100	0,338
Riostras	2,000	3,500	0,400	0,100	0,280
	2,000	2,000	0,400	0,100	0,160
	4,000	3,350	0,400	0,100	0,536
Canaletas	1,000	7,500	0,700	0,100	0,525
	4,000	3,250	0,700	0,100	0,910
	3,000	2,400	0,700	0,100	0,504
	1,000	0,400	0,700	0,100	0,028
	1,000	7,350	0,700	0,100	0,515
Total ...					4,396

U07018242M	31,197 m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.			
------------	-----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	9,550	8,050	0,200	15,376
Zapatas	6,000	1,000	1,000	0,500	3,000
	2,000	1,300	1,300	0,500	1,690
Riostras	2,000	3,500	0,400	0,400	1,120
	2,000	2,000	0,400	0,400	0,640
	4,000	3,350	0,400	0,400	2,144
Vigas	2,000	7,800	0,625	0,250	2,438
	2,000	9,300	0,225	0,250	1,046
	2,000	9,300	0,300	0,400	2,232
	2,000	9,300	0,325	0,250	1,511
Total ...					31,197

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
-------------	----------	-------	-------	------	---------

U07018542M	7,218 m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.			
------------	----------------------	---	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pilares	6,000	0,300	0,300	3,850	2,079
	2,000	0,300	0,300	3,850	0,693
Canaletas	2,000	7,500	0,150	0,400	0,900
	8,000	3,250	0,150	0,400	1,560
	6,000	2,400	0,150	0,400	0,864
	2,000	0,400	0,150	0,400	0,048
	2,000	7,350	0,150	0,400	0,882
	8,000	0,400	0,150	0,400	0,192
Total ...					7,218

U07020010	54,875 m ²	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.			
-----------	-----------------------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Solera	2,000	9,550		0,200	3,820
	2,000		8,050	0,200	3,220
Zapatatas	24,000	1,000		0,500	12,000
	8,000	1,300		0,500	5,200
Riostras	4,000	3,500		0,400	5,600
	4,000	2,000		0,400	3,200
	8,000	3,350		0,400	10,720
Canaletas	2,000	7,500		0,150	2,250
	8,000	3,250		0,150	3,900
	6,000	2,400		0,150	2,160
	2,000	0,400		0,150	0,120
	2,000	7,350		0,150	2,205
	8,000	0,400		0,150	0,480
Total ...					54,875

U07020040	57,540 m ²	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.			
-----------	-----------------------	--	--	--	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vigas	2,000	7,800	0,625		9,750

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000	7,800		0,250	7,800
	2,000	9,300	0,225		4,185
	4,000	9,300		0,250	9,300
	2,000	9,300	0,300		5,580
	4,000	9,300		0,400	14,880
	2,000	9,300	0,325		6,045
Total ...					57,540

U07020080M 96,240 m2 Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pilares	24,000	0,300		3,850	27,720
	8,000	0,300		3,850	9,240
Canaletas	4,000	7,500		0,400	12,000
	16,000	3,250		0,400	20,800
	12,000	2,400		0,400	11,520
	4,000	0,400		0,400	0,640
	4,000	7,350		0,400	11,760
	16,000	0,400		0,400	2,560
Total ...					96,240

U07030050 3.573,150 kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Soleras	1,000	80,000	23,970		1.917,600
Muros canaletas	1,000	80,000	4,446		355,680
Pilares	1,000	130,000	2,772		360,360
Vigas	1,000	130,000	7,227		939,510
Total ...					3.573,150

U08020160 104,200 m2 Fábrica de ladrillo cara vista 24x11,5x6,8 cm, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena tipo M-5, para revestir en alzados, conforme a norma UNE-EN 998-1 y/o según normativa vigente y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cerramiento	2,000	9,550		3,250	62,075
	2,000		8,050	3,250	52,325
Puerta	-1,000	2,000		2,100	-4,200
Ventana	-3,000	2,000		1,000	-6,000
Total ...					104,200

U08020240 84,420 m2 Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, tomado con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 y arena, para revestir, según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cerramiento	2,000	9,050		2,850	51,585
	2,000		7,550	2,850	43,035
Puerta	-1,000	2,000		2,100	-4,200
Ventana	-3,000	2,000		1,000	-6,000
Total ...					84,420

U08030020 97,700 m2 Enfoscado maestreado en paramentos verticales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cerramiento	2,000	9,050		3,250	58,825
	2,000		7,550	3,250	49,075
Puerta	-1,000	2,000		2,100	-4,200
Ventanas	-3,000	2,000		1,000	-6,000
Total ...					97,700

U08030010 68,328 m2 Enfoscado maestreado en paramentos horizontales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	9,050	7,550		68,328
Total ...					68,328

U08030360 166,028 m2 Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Enfoscado Horizontales	1,000	68,328			68,328
Enfoscado verticales	1,000	97,700			97,700
Total ...					166,028

U08030270 50,603 m2 Pavimento para uso industrial incluyendo: limpieza, fresado o chorreado superficial del pavimento base, impregnación, sellado y recubrimiento, con aplicación de resinas sintéticas mezcladas con arena de cuarzo, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios, totalmente acabado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Solera	1,000	9,050	7,550		68,328
Canaletas	-1,000	7,500	0,500		-3,750
	-4,000	3,250	0,500		-6,500
	-3,000	2,400	0,500		-3,600
	-1,000	0,400	0,500		-0,200
	-1,000	7,350	0,500		-3,675
Total ...					50,603

U08020050 64,380 m2 Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm, en piezas de 120 cm. de ancho, con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-35/P/20/I, incluso parte proporcional de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	8,700	7,400		64,380
Total ...					64,380

U08020600 76,878 m2 Formación de faldones de cubierta para tejado compuesto por tabiquillos palomeros de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM-II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 y tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D=4/4 mm, incluso replanteo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	9,550	8,050		76,878

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					76,878

U08020610 76,878 m2 Cubierta de teja cerámica curva de 40x19 cm, incluso preparación de la superficie, mortero de agarre, medios auxiliares, y p.p. de piezas especiales, según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	9,550	8,050		76,878
Total ...					76,878

U08040050 10,200 m2 Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Puerta	1,000	2,000		2,100	4,200
Ventanas	3,000	2,000		1,000	6,000
Total ...					10,200

U08020580 6,000 m Alfeizar de piedra artificial, de color blanco, de 30x5 cm, recibido con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 ó BLL 22,5 con goterón, incluso pulido y abrillantado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ventanas	3,000	2,000			6,000
Total ...					6,000

U08020080 9,600 m Cargadero para huecos de hasta 3 m de luz formado por viguetas prefabricadas de hormigón armado de 20 cm de canto, incluso recibido y colocación totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Puertas	1,000	2,400			2,400
Ventanas	3,000	2,400			7,200
Total ...					9,600

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
U08060080	35,200 m	Canalón visto de PVC de 200 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.			

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	9,550			19,100
	2,000	8,050			16,100
Total ...					35,200

U08060020	16,000 m	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.			
-----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000			4,000	16,000
Total ...					16,000

U08060090	4,000 ud	Desagüe de pluviales, constituido por sumidero de fundición dúctil con prolongación de tubería de PVC o fundición dúctil.			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000				4,000
Total ...					4,000

U08080200	17,725 m2	Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.			
-----------	-----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Canaletas	1,000	7,500	0,500		3,750
	4,000	3,250	0,500		6,500
	3,000	2,400	0,500		3,600
	1,000	0,400	0,500		0,200
	1,000	7,350	0,500		3,675

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
				Total ...	17,725

1.1.4 Conducciones y canalizaciones

1.1.4.1 Red de Pluviales

U01022020 371,142 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø160	1,000	96,152			96,152
Ø300	1,000	208,717			208,717
Pozo bombeo	1,000	3,800		2,430	9,234
	1,000	6,870		2,430	16,694
Ø80	1,000	40,345			40,345
				Total ...	371,142

U01030020 75,256 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø160	1,000	24,289			24,289
Ø300	1,000	42,529			42,529
Pozo bombeo	1,000	3,800		0,200	0,760
Ø80	1,000	7,678			7,678
				Total ...	75,256

U01030050 285,327 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø160	1,000	70,328			70,328
Ø300	1,000	160,227			160,227
Pozo bombeo	1,000	3,800		2,230	8,474
	1,000	6,870		2,230	15,320
	-1,000	1,131		0,200	-0,226
	-1,000	0,636		2,030	-1,291

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø80	1,000	32,495			32,495
Total ...					285,327

U02062160	76,310 m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	76,310			76,310
Total ...					76,310

U02062190	84,330 m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 300 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	84,330			84,330
Total ...					84,330

U02050060	34,780 m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm2, SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	34,780			34,780
Total ...					34,780

U05010020	5,000 ud	Módulo base prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 1.500 mm, incluso colocación, perforaciones para la conexión de los tubos, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.			
-----------	----------	--	--	--	--

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

U05010090 10,000 ud Módulo de recrecido prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 500 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000	2,000			10,000
				Total ...	10,000

U05010150 5,000 ud Módulo cónico asimétrico prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200/800 mm y de altura útil hasta 1.200 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.

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

U05070110 5,000 ud Tapa de registro de fundición dúctil, clase D 400 para tráfico medio, conforme a norma UNE 124, de 600 mm. de luz libre, con bloqueo automático, tapa articulada, junta anti ruido para asiento estable de la tapa, con dispositivo acerrojado y antirrobo, enrasada con la superficie, marcado con identificación de Canal de Isabel II y servicio correspondiente (Abastecimiento, Saneamiento, Reutilización), incluso marco y anclaje, colocada en obra, totalmente instalada.

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

U05090230 7,000 ud Sumidero para evacuación de aguas de dimensiones interiores 30x50x50 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre soleira de hormigón HM 20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, incluso marco y rejilla de fundición.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	7,000				7,000
Total ...					7,000

U05090210 3,000 ud Sumidero de rejilla de hierro galvanizado de 0,40x1,10 m, pintura con oxidrón negro, conforme a norma UNE 124 y/o según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
Total ...					3,000

1.1.4.2 Canalizaciones eléctricas

U01010120 14,732 m3 Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	1,000	9,251	0,550	0,200	1,018
	1,000	17,463	0,850	0,200	2,969
	1,000	10,875	0,850	0,200	1,849
	1,000	19,816	0,850	0,200	3,369
M.T.	1,000	6,850	0,750	0,200	1,028
	1,000	9,251	0,700	0,200	1,295
	1,000	6,557	0,550	0,200	0,721
	1,000	22,577	0,550	0,200	2,483
Total ...					14,732

U01022020 141,978 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	1,000	9,251	0,550	1,000	5,088
	1,000	4,438	0,550	1,000	2,441
	1,000	12,732	0,850	1,100	11,904
	1,000	19,210	0,850	1,100	17,961
	1,000	17,463	0,850	1,100	16,328
	1,000	10,875	0,850	1,100	10,168
	1,000	19,816	0,850	1,100	18,528
	1,000	16,177	0,750	1,000	12,133
	1,000	12,079	0,550	1,000	6,643
	1,000	11,588	0,550	1,000	6,373
M.T.	1,000	9,251	0,700	1,050	6,799

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	7,738	0,550	0,900	3,830
	1,000	9,178	0,550	0,900	4,543
	1,000	6,557	0,550	0,900	3,246
	1,000	22,577	0,550	0,900	11,176
	1,000	9,731	0,550	0,900	4,817
Total ...					141,978

U01030020 15,860 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B.T.	1,000	4,438	0,550	0,600	1,465
	-4,000	4,438	0,020		-0,355
	1,000	12,732	0,850	0,600	6,493
	-8,000	12,732	0,020		-2,037
	-2,000	12,732	0,010		-0,255
	1,000	19,210	0,850	0,600	9,797
	-8,000	19,210	0,020		-3,074
	-2,000	19,210	0,010		-0,384
M.T.	1,000	7,738	0,550	0,400	1,702
	-2,000	7,738	0,031		-0,480
	1,000	9,178	0,550	0,400	2,019
	-2,000	9,178	0,031		-0,569
	1,000	9,731	0,550	0,400	2,141
	-2,000	9,731	0,031		-0,603
Total ...					15,860

U070102020 29,573 m3 Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B.T.	1,000	9,251	0,550	0,500	2,544
	-4,000	9,251	0,020		-0,740
	1,000	17,463	0,850	0,500	7,422
	-8,000	17,463	0,020		-2,794
	-2,000	17,463	0,010		-0,349
	1,000	10,875	0,850	0,500	4,622
	-8,000	10,875	0,020		-1,740
	-2,000	10,875	0,010		-0,218
	1,000	19,816	0,850	0,500	8,422
	-8,000	19,816	0,020		-3,171

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	-2,000	19,816	0,010		-0,396
	1,000	16,177	0,750	0,500	6,066
	-6,000	16,177	0,020		-1,941
	-2,000	16,177	0,010		-0,324
	1,000	12,079	0,550	0,500	3,322
	-4,000	12,079	0,020		-0,966
	-2,000	12,079	0,010		-0,242
	1,000	11,588	0,550	0,500	3,187
	-4,000	11,588	0,020		-0,927
	-2,000	11,588	0,010		-0,232
M.T.	1,000	9,251	0,700	0,500	3,238
	-3,000	9,251	0,020		-0,555
	-3,000	9,251	0,031		-0,860
	1,000	6,557	0,550	0,500	1,803
	-2,000	6,557	0,031		-0,407
	1,000	22,577	0,550	0,500	6,209
	-2,000	22,577	0,031		-1,400
Total ...					29,573

U01030050 68,958 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B.T.	1,000	9,251	0,550	0,500	2,544
	1,000	4,438	0,550	0,500	1,220
	1,000	12,732	0,850	0,500	5,411
	1,000	19,210	0,850	0,500	8,164
	1,000	17,463	0,850	0,500	7,422
	1,000	10,875	0,850	0,500	4,622
	1,000	19,816	0,850	0,500	8,422
	1,000	16,177	0,750	0,500	6,066
	1,000	12,079	0,550	0,500	3,322
	1,000	11,588	0,550	0,500	3,187
M.T.	1,000	9,251	0,700	0,500	3,238
	1,000	7,738	0,550	0,500	2,128
	1,000	9,178	0,550	0,500	2,524
	1,000	6,557	0,550	0,500	1,803
	1,000	22,577	0,550	0,500	6,209
	1,000	9,731	0,550	0,500	2,676
Total ...					68,958

U09037020 14,732 m2 Reposición de pavimento de viales de 0,25 m de espesor, con material similar al existente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	1,000	9,251	0,550	0,200	1,018
	1,000	17,463	0,850	0,200	2,969
	1,000	10,875	0,850	0,200	1,849
	1,000	19,816	0,850	0,200	3,369
	1,000	6,850	0,750	0,200	1,028
M.T.	1,000	9,251	0,700	0,200	1,295
	1,000	6,557	0,550	0,200	0,721
	1,000	22,577	0,550	0,200	2,483
Total ...					14,732

U09034020 4,003 m3 Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm2), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpiller y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	1,000	9,327	0,750	0,200	1,399
	1,000	12,079	0,550	0,200	1,329
	1,000	11,588	0,550	0,200	1,275
Total ...					4,003

U10010180 15,000 ud Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de alta tensión, de 1,00x1,00x1,40 m, con tapa de hormigón. Totalmente instalada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	10,000				10,000
M.T.	5,000				5,000
Total ...					15,000

U10010200 198,661 m Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	1,000	9,251			9,251
	1,000	4,438			4,438
	1,000	12,732			12,732
	1,000	19,210			19,210
	1,000	17,463			17,463
	1,000	10,875			10,875
	1,000	19,816			19,816

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
M.T.	1,000	16,177			16,177
	1,000	12,079			12,079
	1,000	11,588			11,588
	1,000	9,251			9,251
	1,000	7,738			7,738
	1,000	9,178			9,178
	1,000	6,557			6,557
	1,000	22,577			22,577
	1,000	9,731			9,731
Total ...					198,661

X1007 239,880 m Tubería de doble pared PEAD Ø110, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	2,000	12,732			25,464
	2,000	19,210			38,420
	2,000	17,463			34,926
	2,000	10,875			21,750
	2,000	19,816			39,632
	2,000	16,177			32,354
	2,000	12,079			24,158
	2,000	11,588			23,176
Total ...					239,880

X1008 915,007 m Tubería de doble pared PEAD Ø160, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T.	4,000	9,251			37,004
	4,000	4,438			17,752
	8,000	12,732			101,856
	8,000	19,210			153,680
	8,000	17,463			139,704
	8,000	10,875			87,000
	8,000	19,816			158,528
	6,000	16,177			97,062
	4,000	12,079			48,316
	4,000	11,588			46,352
M.T.	3,000	9,251			27,753
Total ...					915,007

X1009 139,315 m Tubería de doble pared PEAD Ø200, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
M.T.	3,000	9,251			27,753
	2,000	7,738			15,476
	2,000	9,178			18,356
	2,000	6,557			13,114
	2,000	22,577			45,154
	2,000	9,731			19,462
Total ...					139,315

1.1.4.3 Fecales

U01022020 75,011 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø150	1,000	75,011			75,011
Total ...					75,011

U01030020 18,367 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø160	1,000	18,367			18,367
Total ...					18,367

U01030050 55,583 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø160	1,000	55,583			55,583
Total ...					55,583

U02062160	60,010 m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	60,010			60,010
Total ...					60,010

1.1.5 Urbanización

U01021030	574,558 m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.			
-----------	------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	1.436,394		0,400	574,558
Total ...					574,558

U09012030	287,279 m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.			
-----------	------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	1.436,394		0,200	287,279
Total ...					287,279

U09034020	258,551 m3	Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm2), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpiller y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.			
-----------	------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Vial	1,000	1.436,394		0,180	258,551

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					258,551

U09020030 109,375 m Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 17x28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	37,185			37,185
Nuevo ed. cuadros	2,000	12,050			24,100
	1,000	10,450			10,450
Centro de transformación	2,000	13,260			26,520
	2,000	5,560			11,120
Total ...					109,375

U09020230 86,040 m2 Suministro y colocación de loseta hidráulica de 20x20 cm, con botones cilíndricos, en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlchado de juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Nuevo ed. cuadros	2,000	12,050	1,200		28,920
	1,000	8,050	1,200		9,660
Centro de transformación	2,000	13,260	1,500		39,780
	2,000	2,560	1,500		7,680
Total ...					86,040

1.1.6 Elementos de seguridad

X1011 15,000 Ud Salvavidas circular.
U14000020 6,000 ud Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.
U14000220 3,000 ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.

1.2 Equipos mecánicos

40253301	1,000 Ud	Compuerta abatible con accionamiento mediante cilindros hidráulicos de doble efecto de las siguientes características: Tipo: abatible. Dimensiones: Ancho: 3.000 mm, Alto: 3.800 mm. Carga de agua: 3.400 mm. Accionamiento: mediante dos cilindros hidráulicos. Incluye posicionador interno con señal 4-20 mA, central hidráulica y equipo eléctrico para accionamiento, armario de mando con automata local, señalización preparada para telemando automático, manual y de emergencia con batería. Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: tablero en AISI-316 L, cierres inox-inox + elastómero. Según ET 2003.
40212301	1,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,54 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
40212302	3,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,47 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
40212306	1,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,32 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
30520001	1,000 Ud	Puente grua de las siguientes características: Tipo: monocarril posado; Capacidad de carga: 3.200 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Luz entre ejes: 4,35 m; Velocidad de elevación: 3 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 400 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; Potencia traslación del puente: 2x0,37 kW. Incluye carro enrollable. Según ET 2712.
30530000	48,000 m	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR.
30540000	40,000 m	Toma de corriente por manguera plana.
40110001	1,000 Ud	Cuchara electrohidráulica anfibia para extracción de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1.000 l. Nº de brazos: dos valvas; Motor eléctrico: 7,5 kW, 1.500 rpm, 230/400 V, 50 Hz, IP-68. Clase F. Según ET 2032.
50500001	1,000 Ud	Miniexcavadora cargadora compacta de las siguientes características: Potencia del motor: 23,9 kW. Peso operativo: 1.855 kg. Carga operativa: 455 kg. Neumáticos: estándar. Cabina basculante con protección antivuelco y antichoque. Incluye accesorio para barredora. Según ET 2770.

30511001	2,000 Ud	Polipasto eléctrico de las siguientes características: ;Tipo: mono-carril; Capacidad de carga: 2.500 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Velocidad de elevación: 4 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 2,2 kW. Potencia del motor de traslación: 0,18 kW. Según ET 2711.1.
40112201	5,000 Ud	Reja para desbaste de muy gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 80 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.1.
40111301	1,000 Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 3,35 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos muy gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.1.
40111200	4,000 Ud	Prensa compactadora de las siguientes características: Capacidad en admisión: 10 m3/h; Producción a la salida: 4 m3/h; Servicio: Retirada de residuos de tratamiento de caudales aliviados; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 9 kW, IP-55 400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.2.
40114100	4,000 Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m3. Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.
40112202	5,000 Ud	Reja para desbaste de gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 30 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.2.
40111302	1,000 Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.2.
40212304	10,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,5 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Entrada tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
40113002	10,000 Ud	Tamiz de escalera para tamizado de sólidos finos en tratamiento de caudales aliviados de las siguientes características: Luz de paso: 6 mm; Anchura canal: 1,5 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.400 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 4 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 2035.2.
40111303	2,000 Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de sólidos finos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.3.

40212303	9,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,25 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
40212307	1,000 Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,54 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.
30113001	1,000 Ud	Pozo prefabricado de bombeo de las siguientes características: Nº de bombas instaladas: 2 uds. Ejecucion: sumergible. Fluido a bombear: pluviales. Caudal unitario: 15 m3/h. Altura manométrica: 10 mca. Potencia unitaria: 1,7 kW. Velocidad: 2.900 rpm. Tipo de impulsor: Vortex.
40310000	150,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Media tensión

84010240	360,000 m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x240 mm2 A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.
----------	-----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alimentación CT Ali- vio	3,000	120,000			360,000
Total ...					360,000

84010070	45,000 m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x70 mm2 A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.
----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alimentación CT pretratamiento	3,000	15,000			45,000
Total ...					45,000

82212401	1,000 u	Edificio de hormigón modular para centro de transformación CT Alivio, de dimensiones exteriores 10.260 x 2.560 y altura vista 2.620 mm., incluyendo su transporte y montaje. Incluye excavación de un foso de dimensiones 3.100 x 10.760 mm. para alojar el edificio prefabricado modular, con un lecho de arena nivelada de 150 mm. (quedando una profundidad de foso libre de 575 mm.) y acondicionamiento perimetral una vez montado. Incluye ventilación forzada en cada cubículo de máquina transformadora. Totalmente instalado.
82107220	2,000 Ud	Ud. celda de interruptor de línea equipada con interruptor-seccionador en SF6 de 400A con mando CIT manual, seccionador de puesta a tierra, juego de barras tripolar e indicadores testigo presencia de tensión instalados. Características: 400A, 7,5kV y 20kA. Según ET 3201.
82137520	1,000 u	Cabina protección general disyuntor automático, con seccionador en SF6 con mando CS1, disyuntor 400A en SF6 con mando RI motorizado, con bobina de apertura para relé, bobina de cierre y bobina de apertura adicional para protección térmica, mando RI motorizado, captadores de intensidad, y relé para protección indir. y enclavamientos instalados. Totalmente instalada y funcionando. Según ET 3204.
82192416	1,000 u	Cabina de medida, equipada con tres transformadores de intensidad y tres de tensión. Ud. instalada y funcionando. Según ET 3205
82137220	2,000 Ud	Celda de interruptor automatico para protección de transformadores. Incluye seccionador en SF6, mando motorizado, disyuntor en SF6 con bobina de apertura doble,, s.p.a.t., captadores de intensidad, relé para protección sobreintensidad instantanea y retardada y enclavamientos instalada. Características principales: 7,5kV, 400A, 20 kA. Según ET 3206
82300630	2,000 Ud	Transformador reductor de llenado integral, de interior y en baño de éster vegetal (según Norma UNE 21428 y UE 548/2014 de ecodiseño). Potencia nominal: 630 kVA. Tensión primaria 6.600 +/- 2,5%, +/- 5% V, tensión secundaria 420/240 V en vacío. Tensión cortocircuito: 4 %. Regulación: +/-2,5%, +/-5%. Grupo conexión: Dyn11. Totalmente instalado y funcionando Según E.T. 3211
82100002	2,000 Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm2 en AI con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222
82100003	2,000 Ud	Juego de puentes III de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de RZ1, de 3x240mm2 para las fases y de 2x240mm2 para el neutro con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222
82340002	2,000 Ud	Ud. Relé para detección de gas, presión y temperatura del transformador, con sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades, instalados.
82500000	1,000 Ud	Juego de elementos de seguridad para el Centro compuesto por extintor de CO2 de eficacia 89B, banqueta aislante, juego de guantes y placas de señalización de peligro y primeros auxilios.

81490006	2,000 Ud	Ud. de tierras exteriores de servicio código 5/62 Unesa, incluyendo 6 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502
81490005	1,000 u	Ud. de tierras exteriores de protección código 5/82 Unesa, incluyendo 8 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502
81490004	1,000 Ud	Tierras interiores del centro de transformación para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50mm ² de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus conexiones y cajas de seccionamiento, instalado, según memoria.
82900001	1,000 Ud	Ud. Cuadro de alarmas. Servicio: Señalización y alarmas. Características: Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de Media Tensión y Baja Tensión así como el disparo de las protecciones propias del transformador . Incluye dispositivo de prueba de lámparas . Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. Incluso conexión con el sistema de control de planta. Según E.T. 3223
82811020	1,000 Ud	Ud. Fuente de alimentación . Características: 230 Vac e intensidad de salida 20A. Batería de alimentación Ni-Cd de 105 Ah. Incluso dos módulos (1+1) rectificadores enchufables en caliente y aparatos de medida de tensión e intensidad en la entrada y salida. Incluso fusibles de batería y automático de salida hasta 32A. Incluye unidad de control. Alimentación de equipos de protección y maniobra en centro de transformación. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3224
89000020	1,000 Ud	Modificaciones en la aparamenta de salida del embarrado de Media Tensión de la planta, en la subestación, para adaptar la actual salida a CT Pretratamiento a las nuevas condiciones de carga para alimentar CT Alivio, consistente en la regulación de parámetros de protección del disyuntor de salida de 7,2kV 800A 250MVA y de los secundarios del transformador de intensidad (3Ti 100/5-5A).
82342016	1,000 Ud	Cuadro de baja tensión para protección de salida de transformadores compuesto por armario de estructura metálica conteniendo dos (2) interruptores automáticos de calibre 1000A 50kA a 380/415V 4P, con unidad de control, tetrapolar, regulables, totalmente instalado y funcionando.

1.3.2 Cuadros eléctricos

1.3.2.1 Cuadro general de distribución

83100501	1,000 Ud	Cuadro General de Distribución de Baja Tensión CT Alivio 400Vac 70kA IP54 ejecución fija en compartimentación 4b y la siguiente composición: Alimentación: 2 Uds Acometida desde transformadores de potencia formada por interruptor automático tetrapolar de 1.000 A,
----------	----------	---

70kA, ejecución extraíble y bastidor abierto, con protección magnetotérmica y diferencial regulable, motorizadas; 1 interruptor automático 1.000A tetrapolar para conexión de grupo electrogeno, Analizador de redes con comunicación Ethernet a sistema de control, 1 transformador sumador 5+5/5 A para conexión a regulador de factor de potencia. El cuadro dispondrá de espacio físico libre para otra acometida de iguales características, en previsión de ampliación futura.

SALIDAS

- Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial 4P 630A 70kA.
- Alimentación directa tripolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de batería automática 3P 800A 70kA.
- Alimentación directa bipolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de fuente de alimentación segura 2P 60A 70kA.
- Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de cuadro local alumbrado y servicios segura 4P 100A 70kA.

Ubicación: Nuevo Edificio de cuadros eléctricos.

Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3301

1.3.2.2 Cuadros de protección y maniobra de motores

83220501	1,000 Ud	<p>Centro de control de motores denominado CCM TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS 400Vac 50kA IP54 ejecución extraíble en compartimentación 4a y las siguientes salidas (VER NUMERO DE SALIDAS EN ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+contactor. - Arranque directo con inversor: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+inversor de giro+contactor. - Alimentación directa tetrapolar (feeder extraíble): compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa unipolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro se dispondrá en una columna de entrada para alimentación y dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 630A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad, así como protectores de sobretensiones tipo I y II y centralita de medida con comunicación Ethernet.</p> <p>Ubicación: Nuevo edificio eléctrico</p>
----------	----------	---

83220502	10,000 U	<p>Dimensiones aproximadas: 8.100mm x 2350mm x 600mm Incluye zócalo de elevación del cuadro, para paso inferior de cableados. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3311</p> <p>Cuadro eléctrico local asociado a CCM Caudales Aliviados para control de central oleohidráulica REJAS, 400Vac IP55 ejecución fija, instalación intemperie, formado por chapa metálica con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 ud. Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial y contactor. - 1 ud. Alimentación a grupo electroválvulas: compuesta por protección magnetotérmica (1ud)+diferencial (1ud)+relés de control (6uds.) <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 35A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial 300mA con regulación en tiempo y sensibilidad, y protección contra sobretensiones tipo II. Se alimenta desde CCM Caudales aliviados, salidas tipo TETRA de rejás. Ubicación: intemperie junto a rejás del nuevo tratamiento de caudales aliviados.</p>
		<p>Dimensiones aproximadas: 650mm x 650mm x 200mm</p> <p>Incluye estructura metálica para soporte y ubicación del cuadro.</p> <p>Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según ET 3321</p>
1.3.2.3	<u>Mejora del factor de potencia</u>	
82600020	2,000 Ud	<p>Ud. Conjunto de compensación fija de reactiva, para compensación de las pérdidas en el hierro del transformador de potencia. Formado por una batería BT de condensadores de 20 kVAr, con cubrebornas, con las conexiones al secundario del transformador, instalado. Según ET 3322</p>
82610180	1,000 Ud	<p>Compensación automática de reactiva 180 kVAr a 400Vac (escalones 20+4x40). Armario modular de acero pintado en epoxi. Grado de protección IP 30. Regulador digital de 96 x 96 mm. Protección general del equipo por un interruptor y fusibles. Tem. ambiente: máx. 40°C. Ventilación forzada por ventilador. Disposit. antiexplosión: Incorporado. Resistencias descarga: Incorporadas. Normas: CEI 33-5 / UNE - EN 60439 / 73/23 CEE / 89/336CEE. Dieléctrico reforzado. Ud. instalada y montada. Según E.T. 3322</p>

1.3.2.4 Protecciones contra sobretensiones

6000501 1,000 Ud Protección contra sobretensiones para CCM compuesta por: 1 descargador de corriente, 1 descargador de corriente FLT 100-N/PE CTRL-1,5, 1 protector contra sobretensiones VAL-MS 230, puente cableado tipo MPB 18/3-6 y MPB 18/1-8. Fusibles 250 AgL para cada una de las fases.

1.3.2.5 Cuadros de alumbrado

83310161 1,000 Ud Cuadro de servicios y alumbrado para nuevo edificio eléctrico (junto edificio soplantes) de EDAR SUR 400Vac 100A 10kA IP55 reserva 25% en instalación superficie compuesta por:
-Envolvente IP55, alto 850 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm.
-Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x100A, 1 Ud 2x25A, 5Uds 2x16A, 3Uds 2x10A, 1Uds 4x16A, 2Uds 2x6A, 1Uds 4x32A.
-Interruptores diferenciales: 2Ud 2x25A 30mA, 1Ud 4x25A 30mA, 1Ud 4x40A 30mA.

Ubicación: 1 Ud edificio eléctrico
Ud. montada (segun esquema unifilar de Planos), instalada y colocada. Según E.T. 3321

1.3.3 Líneas de fuerza y control

1.3.3.1 Acometida a Cuadro General de Distribución

U10030140 720,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alimentación a Cuadro General de Distribución					
transformador 1	4,000	3,000	30,000		360,000
transformador 2	4,000	3,000	30,000		360,000
Total ...					720,000

1.3.3.2 Acometida CCM Tratamiento de Caudales Aliviados

U10030130 160,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x150 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alimentación CCM Tratamiento caudales aliviados	1,000	20,000	2,000	4,000	160,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					160,000

1.3.3.3 Acometidas a los diversos cuadros

U10030360	15,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3,5x35/16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Acometida cuadro local de alumbrado y servicios	1,000	15,000			15,000
Total ...					15,000

U10030070	60,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x25 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
conexión batería fija	2,000	10,000	3,000		60,000
Total ...					60,000

U10030120	90,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x120 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
conexión batería automática	1,000	10,000	3,000	3,000	90,000
Total ...					90,000

1.3.3.4 Cableado de fuerza y control desde CCM's

U10030280	90,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Varios CCM tratamiento caudales aliviados	1,000	1,000	30,000		30,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alumbrado interior nuevo edificio eléctrico	1,000	1,000	60,000		60,000
Total ...					90,000

U10030300 7.190,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Compuerta entrada canales	5,000	165,000			825,000
Cinta transportadora	1,000	160,000			160,000
Cinta transportadora	1,000	145,000			145,000
Compuerta entrada canales tamizado	10,000	150,000			1.500,000
Tamices	10,000	150,000			1.500,000
Cinta transportadora	2,000	140,000			280,000
Compuerta salida canales tamizado	10,000	170,000			1.700,000
Bomba de vaciados	1,000	150,000			150,000
Polipastos	2,000	160,000			320,000
Puente grúa con cuchara bivalva	1,000	170,000			170,000
Bombeo de pluviales	2,000	220,000			440,000
Total ...					7.190,000

U10030310 2.275,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Unidad compactadora de residuos	1,000	1,000	155,000		155,000
Unidad compactadora de residuos	1,000	1,000	145,000		145,000
Unidad compactadora de residuos	2,000	1,000	140,000		280,000
Reja de muy gruesos	5,000	1,000	160,000		800,000
Reja de sólidos medios	5,000	1,000	145,000		725,000
Compuerta emergencia canal alivio	1,000	1,000	170,000		170,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					2.275,000

84304315 165,000 m Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
señales analógicas	165,000				165,000
Total ...					165,000

U10030278 7.450,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cajas de control local (pulsadores de campo)	7.450,000				7.450,000
Total ...					7.450,000

U10030210 7.260,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
alimentación instrumentación	165,000				165,000
señales digitales	7.095,000				7.095,000
Total ...					7.260,000

84120030 245,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alumbrado exterior zona tratamiento de caudales aliviados	1,000	245,000			245,000
Total ...					245,000

1.3.3.5 Conductos y auxiliares

U10040110	10,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112
-----------	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	10,000				10,000
Total ...					10,000

U10040140	10,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112
-----------	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	10,000				10,000
Total ...					10,000

U10040200	50,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111
-----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	50,000				50,000
Total ...					50,000

U10040310	10,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102
-----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	10,000				10,000

Total ... 10,000

85212031	10,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 300x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Incluye tapa plena con sistema de seguridad mediante llave especial. Totalmente instalada.			
----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Para paso cables AT por puente	1,000	10,000			10,000

Total ... 10,000

U10040360	20,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 450x62 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.			
-----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
paso cables BT sobre canal de agua	2,000	10,000			20,000

Total ... 20,000

U10040340	95,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101			
-----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	95,000				95,000

Total ... 95,000

8530075	61,000 Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.			
---------	-----------	---	--	--	--

86800001	17,000 Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro tipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411			
----------	-----------	---	--	--	--

86800002	30,000 Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411			
----------	-----------	---	--	--	--

1.3.4 Alumbrado y tomas de corriente

1.3.4.1 Alumbrado interior

87301100	8,000 Ud	Aparato autónomo de emergencia. Tipo: fluorescente; Intensidad luminosa: 100 lm; Protección: IP 42; autonomía: 1h; incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Ud. instalada y conectada. Según E.T. 3616
87110258	20,000 Ud	Luminaria 2X58W TL HF, para adosar. Luminaria estanca de poliéster con fibra de vidrio IP65. Cuerpo de luminaria: fabricado en poliéster con fibra de vidrio. Sistema óptico con reflector interior de chapa de acero termoesmaltada en color blanco y difusor conformado en una sola pieza de metacrilato. La conexión eléctrica se realiza accediendo a la clema de tres polos sin necesidad de herramientas. 2 lámparas fluorescentes lineales de 58w TL de alta eficiencia, tipo T5, con balasto electrónico de bajas pérdidas. Según E.T. 3621
U10060260	6,000 ud	Suministro y montaje de interruptor de superficie estanco unipolar de 10 A. Protección IP-55.

1.3.4.2 Alumbrado exterior

87263120	8,000 Ud	Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.
U10050360	2,000 ud	Suministro y montaje de brazo tubular galvanizado en caliente de 1 m de saliente, incluso caja antideflagrante para alojamiento de protección y derivación con prensaestopas Exd - IP-55.
89000005	1,000 Ud	Desmontaje y recolocación de farolas existentes dentro de la propia instalacion o en otra EDAR de la comunidad de Madrid, a otros usos, o a desmantelación según indique Director de Obra.
U10050340	6,000 ud	Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protección, línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm2 cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602
87233200	2,000 Ud	Columna troncocónica de 12m equipada con tres equipos LED 200W. Ud. conectada e instalada.

1.3.4.3 Tomas de corriente

U10060020	4,000 ud	Toma de corriente montaje superficie 2P+T, para 16 A, IP-55, cuerpo aislante en poliamida, tornillería de latón.
-----------	----------	--

85400003 1,000 Ud Cuadro auxiliar de tomas de corriente 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.

1.3.5 Sistema de control y automatismo

1.3.5.1 Autómata y supervisión

86000008 1,000 Ud PLC asociado a CCM Trat. Caudales aliviados , con puerto Ethernet de serie, equipado para 384 E/D, 96 S/D, 8 E/A y 0 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Incluyendo: procesador, 12 Tarjetas de 32 entradas digitales, 3 Tarjetas de 32 salidas digitales 24 Vcc, 1 Tarjetas de 8 entradas analógicas 0/4..20 mA, 0..10 V. 0 Tarjetas de 8 salidas analógicas. Además incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 2.8A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expensor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485. Panel de operador pantalla TFT 12" y conexión a red Ethernet. Protecciones de entrada general de alimentación. Fuente de alimentación estabilizada y cortocircuitable. Transformador de aislamiento 400/220 Vca de 800 VA. Se incluyen interfaces cables-borneros incluso programación de los algoritmos de automatización y panel operador y puesta en servicio. Todo ello montado sobre un cuadro IP55 con ventilación y calefacción que se situará junto al CCM Trat. caudales aliviados, con doble cuerpo y puerta transparente. Incluye licencia de funcionamiento de software de visualización y control. Se ajustará a las características descritas en anejo correspondiente y ET 4102.

1.3.5.2 Sistema de alimentación fiable UPS

8000368 1,000 Ud Sistema de alimentación ininterrumpida de tecnología On-line doble conversión de 3000 VA, para una autonomía de 60 minutos. Tensión de entrada monofásica 230V, tensión de salida monofásica 230V. Según ET 4012.

1.3.5.3 Interconexión entre autómata y CCM

U10030510 350,000 m Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm². Instalado bajo tubo o conductos.

1.3.5.4 Integración en sistema de control central

86700002	240,000 m	Cable de fibra óptica de 4 Fibras monomodo 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.
86010001	1,000 Ud	Módulo de expansión para conexión Ethernet 10/100 BaseT RJ45. A acoplar en el bastidor del PLC.
86900001	1,000 Ud	Convertor de medio Ethernet a Fibra Optica multimodo para conexiones de hasta 2 km.
86130001	1,000 Ud	Partida para la integración de las nuevas instalaciones en el programa Scada de control, operativo en el PC principal del edificio de Control.

1.3.5.5 Protecciones contra sobretensiones

8000506	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones para alimentación de PLC compuesta por; Protección enchufable tipo PT 2-PE/S-24 AC-ST y base tipo PT-BE/FM.
8000505	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por; Protección circuito de 2 hilos tipo TT-2-PE-24DC.

1.3.5.6 Instrumentación

5127108	1,000 Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.
40340000	44,000 Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.

1.3.6 Red de tierras general

U10070080	285,000 ud	Cable de cobre desnudo de 1x50 mm ² , enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.
88310001	11,000 Ud	Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm ² conexionado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.
U10070050	11,000 m	Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.
U10070110	11,000 ud	Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm ² .
88330001	2,000 Ud	Registro rectangular de poliester con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.
U10070100	1,000 ud	Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.

1.3.7 Varios

89000030	1,000 Ud	Reestudio de selectividad de protecciones desde la cabina de protección general hasta los disyuntores de entrada a los distintos cuadros de alta/baja tensión, mediante informe de OCA a elegir por Canal Gestión entre terna propuesta por contratista. Además se implementarán las conclusiones de dicho estudio en el ajuste de las protecciones correspondientes. A realizar por el contratista.
89000031	1,000 Ud	Justificación por parte del contratista del cumplimiento de la IEEE 519-1992 respecto a CHD, VHD, THDv máximas permitidas en el punto de acoplamiento común y punto interno de acoplamiento (IPC), mediante medida directa, para el caso mas desfavorable. El número de mediciones/pruebas/informes será el necesario hasta consecución de éxito. Dicha justificación consistirá en informe emitido por OCA, a elegir por CYIIG entre terna propuesta por el contratista.

1.4 Resolución de interferencias a la explotación

1.4.1 Obra civil

U01030320	36,750 m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.
-----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ataguías	2,000	3,500	3,000	1,750	36,750
Total ...					36,750

U07018542M	15,000 m³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.
------------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ataguías en canales	4,000	5,000	3,000	0,250	15,000
Total ...					15,000

U01010110M	15,000 m3	Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.
------------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ataguías en canales	4,000	5,000	3,000	0,250	15,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					15,000

U01022020 36,750 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ataguías	2,000	3,500	3,000	1,750	36,750
Total ...					36,750

Y1010 15,000 Ud. Limpieza con medios humanos y maquinaria apropiados del canal de by-pass general existente y del nuevo tratamiento de caudales aliviados en el caso de que ocurra un alivio por el vertedero general de la EDAR durante el periodo de construcción y puesta en marcha de las nuevas instalaciones. Incluso carga en contenedor sin retirada del mismo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	15,000				15,000
Total ...					15,000

1.4.2 Equipos eléctricos

89100001 5,000 días Alquiler de grupo electrógeno de 400kVA incluyendo transporte, entrega y retirada, grúa de descarga y trabajos y materiales de conexión y desconexión. Potencias: Potencia en continuo 410 KVA, Potencia máxima 470 KVA. Consumo gasoil al 75% 67l/h.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
alimentación temporal CT Pretratamiento durante fase obras	5,000				5,000
Total ...					5,000

89100002 4.824,000 l Suministro de combustible para grupos electrógenos

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Grupo de 400kVA	3,000		24,000	67,000	4.824,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total ...					4.824,000

2 ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO

2.1 Obra civil

2.1.1 Aparcamiento

U01010010 2.710,195 m2 Despeje y desbroce del terreno afectado por las obras, incluso tala de arbolado, arranque de tocones, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	2.710,195			2.710,195
Total ...					2.710,195

U01010040 4,000 ud Tala de arbolado de 10 a 20 cm de perímetro, troceado y apilado del mismo, incluso destoconado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000				4,000
Total ...					4,000

U01021020 1,285 m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Según med. aux	1,000	1,285			1,285
Total ...					1,285

U01022020 33,792 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zapatas	66,000	0,800	0,800	0,800	33,792
Total ...					33,792

U01030150 1.224,675 m3 Terraplén formado con suelos seleccionados procedentes de excavación, incluso aportación, nivelación y compactación al 95% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Según med. aux	1,000	1.224,675			1.224,675
Total ...					1.224,675

U01040010 2.710,195 m2 Refino, nivelación y apisonado en explanadas, por cualquier procedimiento, incluso limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	2.710,195			2.710,195
Total ...					2.710,195

U09012030 542,039 m3 Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	2.710,195		0,200	542,039
Total ...					542,039

U09034020 487,835 m3 Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm2), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpiller y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	2.710,195		0,180	487,835
Total ...					487,835

U01010180 27,000 m2 Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de solado de acera (loseta hidráulica o equivalente) y base de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	20,000	1,350		27,000
Total ...					27,000

U09020040 63,882 m Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 14x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Aceras	1,000	31,922			31,922
	1,000	31,960			31,960
Total ...					63,882

U09020110 73,864 m2 Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón de 6 cm de espesor de color gris sobre hormigón, incluso mortero de asiento y lechada de juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	36,932	2,000		73,864
Total ...					73,864

U09070010 1.015,555 m Marca vial longitudinal continua o discontinua, con pintura termoplástica en caliente, de 10 cm de ancho, blanca, azul, verde o amarilla, incluso preparación de la superficie y replanteo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	65,130			65,130
	1,000	10,000			10,000
	1,000	7,856			7,856
	1,000	29,719			29,719
	1,000	91,784			91,784
	1,000	12,136			12,136
	1,000	1,608			1,608
	1,000	8,365			8,365
	3,000	45,000			135,000
	86,000	5,000			430,000
	19,000	10,000			190,000
	1,000	33,957			33,957
Total ...					1.015,555

U09070030 107,567 m2 Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc), con pintura termoplástica en caliente, realmente pintado, incluso premarcaje.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	6,919			6,919
	1,000	25,000			25,000
	1,000	19,604			19,604
	1,000	14,046			14,046
	1,000	5,925			5,925
	1,000	25,000			25,000
	1,000	11,073			11,073
Total ...					107,567

U09070040 2,000 ud Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80x40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1,80 m de altura libre, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.

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

U09070140 1,000 ud Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.

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

U09070080 1,000 ud Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.

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

U07018242M 33,792 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zapatas	66,000	0,800	0,800	0,800	33,792
Total ...					33,792

U07030010 26.464,764 kg Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Placas	66,000		3,530		232,980
Rigidizadores	132,000	13,830			1.825,560
IPE 200	66,000	2,700	22,400		3.991,680
IPE 180	66,000	4,600	18,800		5.707,680
	15,000	4,600	18,800		1.297,200
Correas	5,000	62,500	9,169		2.865,313
	5,000	10,000	9,169		458,450
	5,000	27,500	9,169		1.260,738
	5,000	90,000	9,169		4.126,050
	5,000	12,500	9,169		573,063
	10,000	45,000	9,169		4.126,050
Total ...					26.464,764

U07030050 1.689,600 kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zapatas	1,000	50,000	33,792		1.689,600
Total ...					1.689,600

U08060070 295,200 m Canalón visto de PVC de 150 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	63,000			63,000
	1,000	90,000			90,000
	2,000	45,000			90,000
	1,000	29,700			29,700

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	10,000			10,000
	1,000	12,500			12,500
Total ...					295,200

U08060020 52,500 m Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	21,000			2,500	52,500
Total ...					52,500

U08020640 1.972,551 m2 Cubierta de chapa plegada de color, incluso limpieza y preparación de la superficie, colocación y fijación de chapas, medios auxiliares para su ejecución y p.p. de piezas especiales.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	312,540			312,540
	1,000	49,994			49,994
	1,000	137,485			137,485
	1,000	450,000			450,000
	1,000	62,536			62,536
	1,000	449,996			449,996
	1,000	450,000			450,000
	1,000	60,000			60,000
Total ...					1.972,551

2.1.2 Canalizaciones eléctricas

U01022020 73,532 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T. en terreno	1,000	8,000	0,400	0,800	2,560
	1,000	12,295	0,400	0,800	3,934
	1,000	15,697	0,400	0,800	5,023
	1,000	29,997	0,400	0,800	9,599
	1,000	31,288	0,400	0,800	10,012
B.T. en vial	1,000	15,840	0,400	1,100	6,970
	1,000	28,363	0,400	1,100	12,480
	1,000	10,076	0,400	1,100	4,433
	1,000	14,293	0,400	1,100	6,289
	1,000	13,983	0,400	1,100	6,153

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	13,817	0,400	1,100	6,079
Total ...					73,532

U01022120 2,500 m3 Excavación en zanja, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zanja M.T. Línea existente	1,000	5,000	0,500	1,000	2,500
Total ...					2,500

U01030020 10,507 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B.T. en terreno	1,000	8,000	0,400	0,300	0,960
	-2,000	8,000	0,006		-0,096
	1,000	12,295	0,400	0,300	1,475
	-2,000	12,295	0,006		-0,148
	1,000	15,697	0,400	0,300	1,884
	-2,000	15,697	0,006		-0,188
	1,000	29,997	0,400	0,300	3,600
	-2,000	29,997	0,006		-0,360
	1,000	31,288	0,400	0,300	3,755
	-2,000	31,288	0,006		-0,375
Total ...					10,507

U070102020 11,658 m3 Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B.T. en vial	1,000	15,840	0,400	0,300	1,901
	-2,000	15,840	0,006		-0,190
	1,000	28,363	0,400	0,300	3,404
	-2,000	28,363	0,006		-0,340
	1,000	10,076	0,400	0,300	1,209
	-2,000	10,076	0,006		-0,121
	1,000	14,293	0,400	0,300	1,715

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	-2,000	14,293	0,006		-0,172
	1,000	13,983	0,400	0,300	1,678
	-2,000	13,983	0,006		-0,168
	1,000	13,817	0,400	0,300	1,658
	-2,000	13,817	0,006		-0,166
Zanja M.T. Línea existente	1,000	5,000	0,500	0,500	1,250
Total ...					11,658

U01030050 39,980 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T. en terreno	1,000	8,000	0,400	0,500	1,600
	1,000	12,295	0,400	0,500	2,459
	1,000	15,697	0,400	0,500	3,139
	1,000	29,997	0,400	0,500	5,999
	1,000	31,288	0,400	0,500	6,258
B.T. en vial	1,000	15,840	0,400	0,500	3,168
	1,000	28,363	0,400	0,500	5,673
	1,000	10,076	0,400	0,500	2,015
	1,000	14,293	0,400	0,500	2,859
	1,000	13,983	0,400	0,500	2,797
	1,000	13,817	0,400	0,500	2,763
Zanja M.T. Línea existente	1,000	5,000	0,500	0,500	1,250
Total ...					39,980

U10010200 198,649 m Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T. en terreno	1,000	8,000			8,000
	1,000	12,295			12,295
	1,000	15,697			15,697
	1,000	29,997			29,997
	1,000	31,288			31,288
B.T. en vial	1,000	15,840			15,840
	1,000	28,363			28,363
	1,000	10,076			10,076
	1,000	14,293			14,293
	1,000	13,983			13,983
	1,000	13,817			13,817

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zanja M.T. Línea existente	1,000	5,000			5,000

Total ... 198,649

U05060090	11,000 ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón de HM 20/P/20/I de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñida interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido.			
-----------	-----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	11,000				11,000

Total ... 11,000

X1006	193,649 m	Tubería de doble pared PEAD Ø90, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.			
-------	-----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
B.T. en terreno	1,000	8,000			8,000
	1,000	12,295			12,295
	1,000	15,697			15,697
	1,000	29,997			29,997
	1,000	31,288			31,288
B.T. en vial	1,000	15,840			15,840
	1,000	28,363			28,363
	1,000	10,076			10,076
	1,000	14,293			14,293
	1,000	13,983			13,983
	1,000	13,817			13,817

Total ... 193,649

2.2 Equipos eléctricos

2.2.1 Cuadros eléctricos

89000021	1,000 Ud	Modificación del cuadro de servicios BT actual situado en ed. Centro de transformación pretratamiento. Se desmontará la actual salida a batería de condensadores (fuera de servicio) y en su lugar se instalará nuevo interruptor 4x50A con protección diferencial 300mA. Totalmente instalado y probado.			
----------	----------	---	--	--	--

83310162	1,000 Ud	<p>Cuadro de alumbrado para nuevo aparcamiento de EDAR SUR 400Vac 50A 10kA IP55 reserva 25% en instalación interior superficie compuesta por:</p> <p>-Envolvente IP55, alto 650 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm.</p> <p>-Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x50A, 1 Ud 4x16A, 1 Ud 4x25A, 6Uds 2x6A, 1Uds 2x16A.</p> <p>-Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 3Ud 2x10A 30mA, 1Ud 4x20A 30mA y 1Ud 4x16 30mA.</p> <p>Incluye contactores y reloj astronómico para control limínico día/noche.</p> <p>Ubicación: 1 Ud edificio centro de transformación Pretratamiento</p> <p>Ud. montada, instalada y colocada. Según E.T. 3321</p>
----------	----------	--

2.2.2 Líneas de fuerza y control

2.2.2.1 Cableado de fuerza y control

U10030280	515,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.
84120030	400,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.

2.2.2.2 Conductos y auxiliares

U10040170	400,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111
-----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	400,000				400,000
Total ...					400,000

8530075	15,000 Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.
---------	-----------	---

2.2.3 Alumbrado y tomas de corriente

2.2.3.1 Alumbrado exterior

U10050030	61,000 ud	Suministro y montaje de luminaria estanca fluorescente IP-55, 1x36 W, 220 V alto factor, arranque rápido, construida en aleación ligera estampada, con junta de etileno propileno y resortes de cierre de acero inoxidable, con reflector de aluminio anodizado brillante y difusor de metacrilato transparente, con equipo y lámpara totalmente montada, incluso prensaestopas de latón cadmiado y fijaciones inoxidables.
87263120	10,000 Ud	Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.
U10050340	8,000 ud	Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protección, línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm2 cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602

3 ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES

3.1 Obra civil

U01021030	138,441 m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.
-----------	------------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Losa	1,000	5,000	3,000	0,250	3,750
Demolición	4,000	2,000	0,500	0,950	3,800
	2,000	2,900	0,500	0,950	2,755
	1,000	120,000		0,950	114,000
	2,000	2,400	3,100	0,950	14,136
Total ...					138,441

U01030320	24,930 m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.
-----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	120,000		0,950	114,000
	2,000	2,400	3,100	0,950	14,136
	-1,000	101,078		0,950	-96,024

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	-2,000	2,100	1,800	0,950	-7,182
Total ...					24,930

X1003 55,500 kg Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,850		15,000	55,500
Total ...					55,500

U01010120 7,128 m3 Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arquetas	2,000	1,700	1,900	0,300	1,938
Acera	1,000	8,650	3,000	0,200	5,190
Total ...					7,128

U01010360 13,250 m3 Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arquetas	1,000		1,900	0,850	1,615
	2,000	1,700		0,850	2,890
	1,000		1,900	1,650	3,135
	2,000	1,700		1,650	5,610
Total ...					13,250

U01010110M 0,071 m3 Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Apetura hueco tubería Ø300	2,000	0,071	0,500		0,071
Total ...					0,071

U01010290 0,022 m3 Demolición de losa de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Apertura hueco tubería de aire	2,000	0,031	0,360		0,022
Total ...					0,022

X1004	11,172 m²	Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90° para doble parrilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longitud básica l, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad preconizada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm².			
-------	-----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	9,312		0,400	7,450
	4,000		0,300	0,850	1,020
	2,000	2,102		0,400	1,682
	4,000		0,300	0,850	1,020
Total ...					11,172

X1002	2.905,445 m²	Limpieza con agua a presión incluyendo preparación y limpieza del soporte, mediante proyección de agua a presión a 200 kg/cm2, de los paramentos horizontales y verticales de hormigón, eliminando lechada superficial y polvo y partículas mal adheridas, con la rugosidad aproximada de 1.0 mm, incluso limpieza y soplado y aspirado del soporte tratado incluido los trabajos previos.			
-------	--------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Gasómetro	2,000	6,283	13,600	10,200	1.743,156
	2,000	3,142	13,600	13,600	1.162,289
Total ...					2.905,445

X1010 270,526 m² Tratamiento de la superficie superior del tanque en la zona de anclaje membrana exterior e interior mediante mortero de cemento, para la reparación de los desconchados, rugosidades y otro tipo de imperfecciones existentes en la superficie actual, dejando esta libre de irregularidades que pudieran dañar los tejidos de poliéster de las membranas de los gasómetros, permitiendo el perfecto apoyo de las pletinas de anclaje en este muro superior, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	3,142	15,100	15,100	1.432,815
	-2,000	3,142	13,600	13,600	-1.162,289
Total ...					270,526

U08020090 2.905,445 m² Plancha de poliestireno expandido de 4 cm de espesor y densidad 25 kg/m³, incluso sujeción y colocación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Gasómetro	2,000	6,283	13,600	10,200	1.743,156
	2,000	3,142	13,600	13,600	1.162,289
Total ...					2.905,445

U070101020 12,762 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Soleras equipos	1,000	3,200	1,400	0,100	0,448
	2,000	5,300	1,400	0,100	1,484
	2,000	1,300	0,700	0,100	0,182
Arquetas	1,000	101,078		0,100	10,108
	2,000	1,800	1,500	0,100	0,540
Total ...					12,762

U07018242M 2.076,116 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Soleras	2,000	3,142	184,960	1,500	1.743,433
Poceta	2,000	3,142	1,000	0,800	5,027

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	574,920		0,250	287,460
Soleras equipos	1,000	3,200	1,400	0,250	1,120
	2,000	5,300	1,400	0,250	3,710
	2,000	1,300	0,700	0,250	0,455
Arquetas	1,000	101,078		0,300	30,323
	2,000	1,800	1,500	0,300	1,620
Bancadas	2,000	1,400	5,300	0,200	2,968
Total ...					2.076,116

U07018542M 9,116 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arquetas	1,000	15,750	0,300	0,850	4,016
	1,000	9,800	0,300	0,850	2,499
	4,000	1,800	0,300	0,850	1,836
	2,000	1,500	0,300	0,850	0,765
Total ...					9,116

U07020010 23,134 m² Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Bancadas	4,000	2,750		0,150	1,650
	4,000	0,810		0,200	0,648
	4,000	1,370		0,200	1,096
	4,000	0,400		0,200	0,320
Soleras equipos	2,000	3,200		0,250	1,600
	2,000		1,400	0,250	0,700
	4,000	5,300		0,250	5,300
	4,000		1,400	0,250	1,400
	4,000	1,300		0,250	1,300
	4,000		0,700	0,250	0,700
Arquetas	4,000	1,800		0,300	2,160
	2,000		1,500	0,300	0,900
Bancadas	4,000	1,400		0,200	1,120
	4,000		5,300	0,200	4,240
Total ...					23,134

U07020080M 35,020 m2 Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arquetas	2,000	9,800		0,850	16,660
	4,000	1,800		0,850	6,120
	4,000	1,800		0,850	6,120
	2,000	2,100		0,850	3,570
	2,000	1,500		0,850	2,550
Total ...					35,020

U07010390 1.162,289 m2 Tratamiento superficial de solera de hormigón extendida mediante fratasado mecánico (helicóptero) incluso adición de cemento y áridos y parte proporcional de serrado posterior de juntas de retracción.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soleras	2,000	3,142	184,960		1.162,289
Total ...					1.162,289

U07030050 167.209,090 kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soleras	1,000	80,000	2.067,863		165.429,040
Soleras equipos	1,000	50,000	8,253		412,650
Muros	1,000	150,000	9,116		1.367,400
Total ...					167.209,090

U08080220 3,000 m Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:
- Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente

- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84)
 - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84)
 - Pigmentación mediante resina tintada
- incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,000			3,000
Total ...					3,000

U08010110 9,206 m Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	4,703			4,703
	1,000	4,503			4,503
Total ...					9,206

U08080210M 4,960 m² Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:

- Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente
- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84)
- Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84)
- Pigmentación mediante resina tintada

Totalmente terminada y colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	1,550	1,600		4,960
Total ...					4,960

U05090240 9,000 ud Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3,000	3,000			9,000
			Total ...		9,000

3.2 Equipos mecánicos

Y0003	2,000 Ud	Desmontaje de campana gasométrica metálica, incluyendo retirada de todos los elementos metálicos, estructuras soportes, conducciones interiores, troceado y carga sobre camión, maquinaria especial de izado y cualquier medio necesario para su total retirada.			
10230400	10,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.			
10230250	60,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.			
10230300	30,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.			
20300250	6,000 Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: embreada; DN: 250; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ET 2100.			
10630250	6,000 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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.			
40140021	2,000 Ud	Gasómetro de doble membrana de las siguientes características: Diámetro depósito: 27,2 m; Volumen: 8.915 m ³ . Presión de servicio: 18 mbar; Incluye membrana de revestimiento, membrana interior y membrana exterior, un ventilador de 1000 Nm ³ /h a 180 mca, válvula hidráulica de seguridad de sobrepresión, detector de gases entre membrana exterior e interior y tuberías, válvulas de impulsión de aire a la cámara entre membranas y sonda de nivel. Según ET 2500.			
40140022	1,000 Ud	Suministro e instalación de un ventilador de reserva de caudal 1000 m ³ /h y presión 180 mmca para servicio en los nuevos gasómetros según diagramas y planos de equipos. Incluye conducciones, conexiones y válvulas. Características de acuerdo al apartado correspondientes de la ET 2500.			
40140011	2,000 Ud	Trampa de llamas con apagallamas, de las siguientes características: Fluido: gas de digestión; DN: 250; Conexiones: bridas ASA; Material: acero inoxidable. Según ET 2520.			

40140108	2,000 Ud	Caja purgadora de humedad contenida en el gas de digestión, según las siguientes características: Número embocaduras: 2; DN: 250; Conexiones: bridas DIN 2502; Material: acero inoxidable. Según ET 2521.
40140005	2,000 Ud	Manómetro de columna de agua, de las siguientes características: Marca: TECNAIR o similar; Rango: 0-400 mm.c.a.; Montaje: Sobre panel en pared.
40140013	2,000 Ud	Dispositivo cortallamas por fusible térmico de las siguientes características: Tamaño: 10"; Material: aluminio. Según ET 2520.
40310000	200,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

3.3 Equipos eléctricos

3.3.1 Cuadros eléctricos

89010002	1,000 Ud	Adaptación del "CCM DIGESTIÓN FASE 1", consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la ampliación de digestores, utilizando espacio reserva disponible. Incluyendo: - Alimentación directa tetrapolar: 3 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial. SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE. Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.
----------	----------	--

3.3.2 Líneas de fuerza y control

3.3.2.1 Cableado de fuerza y control desde CCM's

U10030280	405,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.
-----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soplantes Gasómetro	3,000	1,000	135,000		405,000

Total ...	405,000
-----------	---------

84304315	330,000 m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.
----------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
señales analógicas	165,000	2,000			330,000

Total ...	330,000
-----------	---------

U10030210	1.155,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.
-----------	-------------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
alimentación instru- mentación	165,000	2,000			330,000
señales digitales	165,000	2,000			330,000
orden de mando a soplantes	165,000	3,000			495,000
Total ...					1.155,000

3.3.2.2 Conductos y auxiliares

U10040200	20,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	20,000				20,000
Total ...					20,000

U10040330	20,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101			
-----------	----------	--	--	--	--

8530075	3,000 Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.			
---------	----------	---	--	--	--

3.3.3 Sistema de control y automatismo

3.3.3.1 Autómata y supervisión

86000003	1,000 Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Digestores" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102			
----------	----------	---	--	--	--

86000004	1,000 Ud	Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Digestores, incluso adaptación de SCADA.			
----------	----------	--	--	--	--

3.3.3.2 Interconexión entre autómata y CCM

U10030510	5,000 m	Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.			
-----------	---------	--	--	--	--

3.4 Resolución de interferencias a la explotación

Y1011 2,000 Ud Inertización del gasómetro y línea de gas asociada con nitrógeno gas antes de su puesta en marcha.

4 ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS

4.1 Obra civil

4.1.1 Remodelación edificio del tamizado de fangos

U08020680 182,700 m2 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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	18,000	10,150		182,700
Total ...					182,700

U08020680M 59,205 m2 Cerramiento de fachada formado 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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Fachada	2,000	10,290			20,580
	2,000	15,450		1,250	38,625
Total ...					59,205

U08040050 7,590 m2 Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Puertas	2,000	1,650		2,300	7,590
Total ...					7,590

U01010350 1,800 m3 Demolición de muro de ladrillo macizo, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Arqueta existente	2,000	1,100	0,250	1,600	0,880
	1,000	2,300	0,250	1,600	0,920
Total ...					1,800

U07030010 7.796,003 kg Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Estructura plataforma PRFV					
HEB100	8,000	1,000		20,400	163,200
HEB300	4,000	9,000		117,000	4.212,000
Cerramiento de fachada					
IPE80	13,000	1,050		6,000	81,900
	4,000	1,450		6,000	34,800
	4,000	1,650		6,000	39,600
	4,000	1,890		6,000	45,360
UPN100	8,000	15,050		10,600	1.276,240
	4,000	5,890		10,600	249,736
L70.7	10,000	0,070		7,380	5,166
	8,000	0,070		7,380	4,133
	6,000	0,070		7,380	3,100
L40.4	2,000	0,850		2,420	4,114
200.150.6	8,000	5,100		31,500	1.285,200
120.100.4	2,000	4,500		6,720	60,480
140.140.8	12,000			1,176	14,112
80.60.4	2,000	0,350		8,400	5,880
Solapes, chapas y tornillería	0,100	3.109,821			310,982
Total ...					7.796,003

U08080200	37,650 m2	Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.
-----------	-----------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Plataforma	1,000	37,650			37,650
Total ...					37,650

U08080220	5,000 m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.
-----------	---------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000	1,250			5,000
Total ...					5,000

U08010100	15,000 m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.
-----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Plataforma	1,000	15,000			15,000
Total ...					15,000

U01010300 0,108 m3 Demolición de forjado formado por vigueta de hormigón y bovedillas prefabricadas, según normativa vigente, con cualquier tipo de maquinaria, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Hueco tubería Ø400	1,000	0,600	0,600	0,300	0,108
Total ...					0,108

U08080210M 18,963 m² Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:
- Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente
- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84)
- Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84)
- Pigmentación mediante resina tintada
Totalmente terminada y colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósito de mezcla de fangos	1,000	3,350	2,150		7,203
	1,000	2,800	2,650		7,420
	1,000	2,800	1,550		4,340
Total ...					18,963

4.1.2 Desodorización

U01021030 6,000 m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	6,000	4,000	0,250	6,000
Total ...					6,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
U070101020	2,400 m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.			

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Desodorización	1,000	6,000	4,000	0,100	2,400
Total ...					2,400

U07018242M	7,672 m³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.			
------------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Desodorización	1,000	6,000	4,000	0,250	6,000
Bancadas	1,000	2,750	2,750	0,150	1,134
	1,000	0,810	0,810	0,200	0,131
	1,000	1,370	1,370	0,200	0,375
	1,000	0,400	0,400	0,200	0,032
Total ...					7,672

U07020010	8,714 m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.			
-----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Desodorización	2,000	6,000		0,250	3,000
	2,000		4,000	0,250	2,000
Bancadas	4,000	2,750		0,150	1,650
	4,000	0,810		0,200	0,648
	4,000	1,370		0,200	1,096
	4,000	0,400		0,200	0,320
Total ...					8,714

U07030050	300,000 kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.			
-----------	------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Soleras	1,000	50,000	6,000		300,000
Total ...					300,000

4.1.3 Agua industrial

U01022020 20,000 m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	20,000	1,000	1,000	20,000
Total ...					20,000

U01030020 7,880 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	20,000	1,000	0,400	8,000
	-1,000	20,000	0,006		-0,120
Total ...					7,880

U01030050 12,000 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
0	1,000	20,000	1,000	0,600	12,000
Total ...					12,000

U02050060 2,000 m Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm2, SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	2,000			2,000
			Total ...		2,000

4.1.4 Elementos de seguridad

U14000020	7,000 ud	Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.
U14000220	2,000 ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.
U14000210	1,000 ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 13A/89B, de 2 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.

4.2 Equipos mecánicos

4.2.1 Nueva instalación de Tamizado de fangos

10230400	20,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
40321001	1,000 Ud	Arqueta de reparto a tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Dimensiones: Longitud: 2,4 m, Anchura: 1,6 m, Altura total: 1,8 m. Incluye 6 vertederos de 0,4 m de longitud, 9 bridas de Ø250 mm, 2 bridas de Ø400 mm, 1 compuerta de 0,4x0,4 m y 3 compuertas de 0,25x0,25 m. Material: poliéster reforzado en fibra de vidrio.
10230250	70,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
20100250	12,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embreadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.
10630250	12,000 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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.
40113001	3,000 Ud	Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.

10230150	15,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
30430000	1,000 Ud	Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio. Caudal máximo: 4.790 Nm ³ /h; Velocidad: 1.370 r.p.m.; Nivel sonoro: 62 dB; Potencia motor: 0,25 kW - 230/400 V. Ejecución: En pared. Incluye persiana sobrepresión. Según ET 2524.
40111305	1,000 Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 8 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,5 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.5.
40111306	1,000 Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 2 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.6.
Y0001	1,000 Ud	Desmontaje y retirada de la instalación completa existente en la sala de tamizado de fangos primarios, incluyendo tamices rotativos, tuberías, válvulas y soportes.
Y0002	1,000 Ud	Desmontaje, traslado y montaje de los tamices de la instalación de tamizado de fangos provisional hasta su nueva ubicación en el edificio de tamizado de fangos primarios.
40310000	60,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

4.2.2 Desodorización

30820021	1,000 Ud	Equipo de desodorización por eliminación biológica de las siguientes características: Capacidad: 4.000 m ³ /h. Servicio: edificio de tamizado de fangos. Formado por: una torre vertical de lavado de 2 m de diámetro y 7 m de altura, una bomba centrífuga horizontal para recirculación del líquido de lavado de 15 m ³ /h a 17 mca, un ventilador centrífugo de 4.000 m ³ /h, un depósito de nutrientes de 1.000 l y una bomba dosificadora de 45 l/h de caudal. Incluso tuberías, válvulas y accesorios de alimentación de nutrientes entre depósito y torre en PVC. Según ET 2724.
30820002	1,000 Ud	Conductos de captación de aire del edificio de los tamices de fangos y de la cámara de mezcla de fangos espesados hasta la nueva unidad de desodorización formado por: conducto general de aire en diámetro 400 mm, tres conductos de captación de diámetro 250 mm, contruidos en polipropileno, 20 rejillas de aspiración, incluso codos, piezas especiales, válvulas, accesorios y soportes.
40310000	40,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

4.3 Equipos eléctricos

4.3.1 Cuadros eléctricos

89010001	1,000 Ud	<p>Adaptación del "CCM TAMIZADO FANGOS" asociado a Tamizado/espesado, consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la renovación del sistema de tamizado de fangos, utilizando salidas a desmontar y espacio reserva disponible. Incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo: 2 Ud compuestas de protección magnetotermica+diferencial+guardamotor+contactor. - Arranque mediate inversor: 1 Ud compuestas de protección magnetotermica+diferencial+guardamotor+contactor+inversor. - Alimentación directa tetrapolar: 7 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial. - Desmontaje de 8 salidas a tamices actuales. <p>Toda la aparamenta que no quepa en el espacio liberado, se instalará en el hueco libre en la parte superior de la 4ª columna, en disposición horizontal si fuese necesario.</p> <p>SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.</p> <p>Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.</p>
----------	----------	--

4.3.2 Líneas de fuerza y control

4.3.2.1 Cableado de fuerza y control desde CCM's

U10030280	210,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Tamiz de fangos	6,000	1,000	30,000		180,000
Cinta transportadora	1,000	1,000	30,000		30,000
Total ...					210,000
U10030300	50,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Unidad compactadora de residuos	1,000	1,000	30,000		30,000
Ventilador desodorización	1,000	1,000	20,000		20,000
Total ...					50,000
84304315	170,000 m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.			

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
señales analógicas	170,000				170,000
Total ...					170,000

U10030278 110,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm². Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cajas de control local (pulsadores de campo)	110,000				110,000
Total ...					110,000

U10030210 700,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm². Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
alimentación instrumentación	170,000				170,000
señales digitales	530,000				530,000
Total ...					700,000

4.3.2.2 Conductos y auxiliares

U10040200 50,000 m Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	50,000				50,000
Total ...					50,000

U10040110 30,000 m Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	30,000				30,000

Total ... 30,000

U10040310	20,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102			
-----------	----------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	20,000				20,000

Total ... 20,000

U10040340	20,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101			
-----------	----------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	20,000				20,000

Total ... 20,000

8530075	10,000 Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.			
---------	-----------	---	--	--	--

86800001	3,000 Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro tipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411			
----------	----------	---	--	--	--

86800002	1,000 Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411			
----------	----------	---	--	--	--

4.3.3 Sistema de control y automatismo

4.3.3.1 Autómata y supervisión

86000001	1,000 Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Tamizado/Espesado" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102			
----------	----------	--	--	--	--

86000002	1,000 Ud	Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Tamizado-espesado, incluso adaptación de SCADA.			
----------	----------	---	--	--	--

4.3.3.2 Interconexión entre autómatas y CCM

U10030510 10,000 m Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm². Instalado bajo tubo o conductos.

4.3.3.3 Protecciones contra sobretensiones

8000505 2,000 Ud Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por: Protección circuito de 2 hilos tipo TT-2-PE-24DC.

4.3.3.4 Instrumentación

5127108 2,000 Ud Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.

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

40340000 12,000 Ud Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.

4.3.4 Red de tierras general

U10070080 30,000 ud Cable de cobre desnudo de 1x50 mm², enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.

88310001 2,000 Ud Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm² conexionado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.

U10070050 2,000 m Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.

U10070110 2,000 ud Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm².

88330001 1,000 Ud Registro rectangular de poliéster con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.

U10070100 1,000 ud Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.

4.4 Resolución de interferencias a la explotación

4.4.1 Construcción de la instalación provisional de tamizado de fangos primarios

U01021030 577,582 m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	95,030		2,250	427,635
Plataforma	1,000	8,350	7,820	1,100	71,827
Talud	1,000	130,200		0,600	78,120
Total ...					577,582

U070101020 19,528 m3 Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	95,030		0,100	19,006
Zapatas	8,000	0,750	0,750	0,100	0,450
	1,000	0,850	0,850	0,100	0,072
Total ...					19,528

U07018242M 98,717 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	95,030		0,500	95,030
Zapatas	8,000	0,750	0,750	0,400	1,800
	1,000	0,850	0,850	0,400	0,289
Bancadas bombas	2,000	2,130	1,500	0,250	1,598
Total ...					98,717

U07018542M 16,325 m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	32,650	0,500	0,500	16,325
Total ...					16,325

U07020010 14,590 m2 Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zapatas	32,000	0,750		0,400	9,600
	4,000	0,850		0,400	1,360
Bancadas bombas	4,000	2,130		0,250	2,130
	4,000		1,500	0,250	1,500
Total ...					14,590

U07020020 34,210 m² Encofrado curvo con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	34,210		0,500	34,210
Total ...					34,210

U07020080M 65,630 m2 Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	34,210		0,500	34,210
	2,000	31,420		0,500	31,420
Total ...					65,630

U07030010 1.882,873 kg Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIGAS					
IPE-140	9,000	6,250		12,900	725,625
	3,000	6,460		12,900	250,002
	2,000	7,000		12,900	180,600

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	7,000		12,900	180,600
IPE-160	1,000	7,000		15,800	110,600
PILARES					
IPE-140	6,000	1,850		12,900	143,190
IPE-160	3,000	1,850		15,800	87,690
L 40.40.4	2,000	3,600		2,420	17,424
	2,000	3,300		2,420	15,972
Refuerzos, chapas y tornillería	0,100	1.711,703			171,170
Total ...					1.882,873

U07030050 11.981,990 kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cimentación depósitos	80,000	95,030			7.602,400
Muretes	110,000	16,325			1.795,750
Zapatas	80,000	30,700			2.456,000
Bancadas	80,000	1,598			127,840
Total ...					11.981,990

U08080200 44,730 m2 Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:
- Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente
- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84)
- Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84)
- Pigmentación mediante resina tintada
Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Plataforma	1,000	7,000	6,390		44,730
Total ...					44,730

U08080220	2,400 m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.
-----------	---------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	2,400			2,400
			Total ...		2,400

U05090240	9,000 ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.
-----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	9,000				9,000
			Total ...		9,000

U08010100	26,780 m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.
-----------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Plataforma	2,000	7,000			14,000
	2,000	6,390			12,780
			Total ...		26,780

U01022020	78,750 m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.
-----------	-----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø350	1,000	45,000	0,550	1,000	24,750

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø400	1,000	90,000	0,600	1,000	54,000
Total ...					78,750

U01030020 7,875 m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø350	1,000	45,000	0,550	0,100	2,475
Ø400	1,000	90,000	0,600	0,100	5,400
Total ...					7,875

U01030050 70,875 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Ø350	1,000	45,000	0,550	0,900	22,275
Ø400	1,000	90,000	0,600	0,900	48,600
Total ...					70,875

X1012 45,000 m Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 350 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
bombeo	1,000	45,000			45,000
Total ...					45,000

X1013 90,000 m Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 400 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Llegada	1,000	45,000			45,000
Salida	1,000	45,000			45,000
Total ...					90,000

4.4.2 Retirada de la instalación provisional

U01021030 42,011 m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósito	2,000	18,064		1,100	39,741
Zapatas	16,000	1,750	0,500	0,100	1,400
	16,000	0,750	0,500	0,100	0,600
	2,000	1,850	0,500	0,100	0,185
	2,000	0,850	0,500	0,100	0,085
Total ...					42,011

U01030050 686,085 m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósito	2,000	113,097		1,100	248,813
Zapatas	8,000	1,750	1,750	0,100	2,450
	1,000	1,850	1,850	0,100	0,342
Total	1,000	377,809		1,150	434,480
Total ...					686,085

X1003 2.820,353 kg Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIGAS					
IPE-140	9,000	6,250		12,900	725,625
	3,000	6,460		12,900	250,002
	2,000	7,000		12,900	180,600
	2,000	7,000		12,900	180,600
IPE-160	1,000	7,000		15,800	110,600
PILARES					
IPE-140	6,000	1,850		12,900	143,190
IPE-160	3,000	1,850		15,800	87,690

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
L 40.40.4	2,000	3,600		2,420	17,424
	2,000	3,300		2,420	15,972
Plataforma	1,000	7,000	6,390	15,000	670,950
Escalera	1,000	2,400		15,000	36,000
Barandilla	2,000	7,000		15,000	210,000
	2,000	6,390		15,000	191,700
Total ...					2.820,353

U01010110 182,909 m3 Demolición de cimentación de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	95,030		0,600	114,036
Zapatas	8,000	0,750	0,750	0,500	2,250
	1,000	85,000	0,850	0,500	36,125
Bancadas bombas	2,000	2,130	1,500	0,250	1,598
Solera	1,000	85,000	0,850	0,400	28,900
Total ...					182,909

U01010360 16,325 m3 Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Depósitos	2,000	32,650	0,500	0,500	16,325
Total ...					16,325

4.4.3 Equipos mecánicos de la instalación provisional

Y1050	1,000 Ud.	Conexión provisional con las impulsiones existente de fangos primarios y las conducciones de alimentación a espesadores para puesta en servicio de la instalación provisional de tamizado de fangos.			
10230400	40,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.			
10230250	15,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.			

20100250	6,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.
10630250	6,000 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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.
40113001	3,000 Ud	Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.
40111101	1,000 Ud	Transportador-compactador de tornillo de las siguientes características: Capacidad: 0,5 m ³ /h; Longitud: 8,5 m; Paso de hélice: 200 mm; Servicio: Retirada de residuos del tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.1.
40114100	1,000 Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m ³ . Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.
10230150	15,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
10230050	15,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
20100050	15,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.
40121200	2,000 Ud	Depósito circular de las siguientes características: diámetro: 10 m, calado: 3 m, altura recta total: 3,6 m. Material: acero vitrificado. Incluye fijaciones, refuerzos superiores galvanizados, refuerzos de viento, ángulos de base, cubre tuercas de plástico y sellante de panel. Incluso boca de hombre en pared y escalera vertical de acero galvanizado con plataforma de inspección.
10230350	40,000 m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.
10630350	6,000 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; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.
20100350	6,000 Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.

30110001	2,000 Ud	Bomba centrífuga horizontal de las siguientes características: Ejecución: horizontal; Fluido a bombear: fangos tamizados a espesadores; Caudal: 450 m3/h; Altura manométrica: 9 m.c.a.; Potencia: 22 kW. Velocidad: 960 r.p.m; Incluye pedestal; Según ET 2300.
20200350	2,000 Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Tipo: clape-batiente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ET 2102.
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 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera.
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; Fluido: agua con fangos. Protección: IP 55; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga.
Y1051	1,000 Ud.	Retirada de las conexiones provisionales con la impulsiones existente de fangos primarios y con las conducciones de alimentación a espesadores. Incluso suministro e instalación de todas las piezas especiales necesarias (bridas ciegas, soportes, etc) que aseguren la estanqueidad de la conducción en las nuevas condiciones de servicio.
40310000	100,000 Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.

4.4.4 Equipos electricos

83220503	1,000 Ud	<p>Cuadro eléctrico provisional para instalación provisional de tamizado de fangos primarios, 400Vac 50kA IP54 ejecución fija, formado por columnas de chapa con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Uds Arranque directo: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor. - 1 Ud. Arranque directo con inversor: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor+inversor de giro+contactor. - 3 Uds Alimentacion fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 100A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad.</p> <p>Ubicación: sala electrica edificio de tamizado/espesado.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 600mm largo x 1830mm alto x 250mm profundo</p>
U10030360	15,000 m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3,5x35/16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alimentación a cuadro provisional tamizado de fangos	1,000	15,000			15,000

Total ...	15,000
-----------	--------

U10030300 740,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Provisional Tamiz de fangos	3,000	1,000	80,000	1,000	240,000
Provisional Cinta transportadora	1,000	1,000	80,000	1,000	80,000
Provisional Unidad compactadora de residuos	1,000	1,000	80,000	1,000	80,000
Provisional Agitadores depósitos fangos tamizados	4,000	1,000	85,000	1,000	340,000

Total ...	740,000
-----------	---------

U10030310 170,000 m Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Provisional Bomba de retorno fangos a espesado	2,000	1,000	85,000		170,000

Total ...	170,000
-----------	---------

U10040200 15,000 m Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	15,000				15,000

Total ...	15,000
-----------	--------

U10040310	5,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102
-----------	---------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución interior cables	5,000				5,000
Total ...					5,000

U10040340	5,000 m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101
-----------	---------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
distribución eléctrica en exterior	5,000				5,000
Total ...					5,000

5 PUESTA EN MARCHA

Y2000	60,000 día	Coste diario de la puesta en marcha de las instalaciones según estimación del anejo nº23.- Prescripciones para la puesta en marcha.
-------	------------	---

6 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA

90000104	1,000 Ud	Actuaciones de limpieza final de las zonas afectadas por las obras (complementarias a la limpieza general en ámbitos de especial interés)
90000103	1,000 Ud	Riegos de la zona de obras durante el periodo completo de ejecución.
90010000	1.000,000 m²	Reposición de zonas ajardinadas afectadas por la ejecución de las obras.
90001001	36,000 Mes	Seguimiento ambiental de las obras durante la fase de ejecución.
90001011	1,000 Ud	Seguimiento ambiental durante el período de garantía de las obras por parte del personal idóneo requerido.

7 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

7.1 RCDs Nivel I

U12000030	2.821,987 m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, para distancias entre 10 y 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.
U12000350	2.821,987 m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.
7.2	<u>RCDs Nivel II</u>	
U12000310	40,931 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000170	122,793 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000190	552,568 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000311R	51,164 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000250	59,035 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "betunes" (17 03 02), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000210	102,327 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "maderas" (17 02 01), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000290	36,202 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000090	5,116 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección y transferencia de RCD'S tipo II, "embalajes de papel y cartón" (15 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000230	25,582 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "plásticos" (17 02 03), así como los medios auxiliares necesarios.
U12000231R	5,116 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "vidrio", así como los medios auxiliares necesarios.
U12000232R	2,558 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "yeso", así como los medios auxiliares necesarios.
U12000233R	119,382 m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "basuras", así como los medios auxiliares necesarios.
U12000330	122,793 m3	Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.

U12000340	1,000 ud	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un encachado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.
8	<u>VARIOS</u>	
W0022	1,000 Ud	Partida alzada a justificar para actuaciones imprevistas que resulten indispensables para la adecuada ejecución de la obra en los términos definidos en Pliego de Prescripciones Técnicas.
9	<u>SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA</u>	
U13000040	4,000 ud	Suministro y colocación de señal 600x400 mm adosada a pared, decorada e incluyendo soporte al paramento. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.
U13000070	1,000 ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 1200x800 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.
U13000090	6,000 ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 600x400 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.
10	<u>SEGURIDAD Y SALUD</u>	
W0025	1,000 Ud	Seguridad y Salud.
11	<u>REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES, VISADOS Y GESTIÓN DE PERMISOS</u>	
11.1	<u>Redacción de proyectos e informes diversos para solicitud de permisos y otros</u>	

W1500	5,000 Ud	Redacción de informe para solicitud de permiso de cruce o actuación, tramitación del permiso y realización de todas las gestiones necesarias ante el Organismo competente para la obtención de la conformidad de la actuación.
W1600	1,000 Ud	Redacción de documento con estructura de proyecto "as built" de acuerdo a las especificaciones del Canal de Isabel II.
11.2	<u>Tramitación inclusión de instalación en el REI</u>	
W1501	1,000 Ud	Tramitación completa para la inclusión de la instalación global en el Registro de Establecimientos Industriales (R.E.I.) según la reglamentación vigente, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, inventarios de equipos e instalaciones, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de la instalación.
11.3	<u>Legalización instalaciones de Media Tensión</u>	
W1601	1,000 Ud	Legalización de las instalaciones de Media Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.
W1603	1,000 Ud	Partida de abono integro para los derechos de ampliación de potencia y verificación de los equipos de medida a abonar a la Compañía Distribuidora (aumento de potencia estimado en 350 kW).
11.4	<u>Legalización instalaciones de Baja Tensión</u>	
W1602	1,000 Ud	Legalización de las instalaciones de Baja Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.
11.5	<u>Legalización instalaciones protección contra incendios</u>	
W1502	1,000 Ud	Legalización de las instalaciones para protección contra incendios según el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales en vigor, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.
11.6	<u>Certificados de equipos según Real Decreto 1215/1997</u>	

W0031	74,000 Ud	Certificados de adecuación con lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, correspondiente a los equipos que comprende el presente proyecto.
11.7	<u>Documento de protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003</u>	
W0032	1,000	Elaboración de la documentación necesaria para protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003 como consecuencia de la modificación de la línea de gas, incluso proyectos , Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
10230050	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	Cincuenta y tres euros con doce cents.	53,12
10230150	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	Ciento cuarenta y dos euros con sesenta y nueve cents.	142,69
10230250	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	Ciento setenta y dos euros con diecinueve cents.	172,19
10230300	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	Doscientos veintinueve euros con cincuenta y cinco cents.	229,55
10230350	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	Doscientos un euros con noventa y ocho cents.	201,98
10230400	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Trescientos treinta y nueve euros con sesenta cents.	339,60
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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.		
			Mil cuatrocientos setenta y seis euros.	1.476,00
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 ET 2230.		
			Mil ochocientos cincuenta euros.	1.850,00
20100050	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.		
			Ciento nueve euros con cincuenta y siete cents.	109,57
20100250	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.		
			Ochocientos ochenta y ocho euros con cincuenta y tres cents.	888,53
20100350	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.		
			Dos mil ciento cuarenta y ocho euros con cincuenta y cinco cents.	2.148,55

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
20200350	Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Tipo: clapeta batién- te; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embriadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ET 2102.	Mil quinientos dieciséis euros con treinta cents.	1.516,30
20300250	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: embriada; DN: 250; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ET 2100.	Quinientos noventa y cinco euros con treinta y dos cents.	595,32
30110001	Ud	Bomba centrífuga horizontal de las siguientes características: Ejecución: horizontal; Fluido a bombear: fangos tamizados a espesadores; Caudal: 450 m3/h; Altura manométrica: 9 m.c.a.; Potencia: 22 kW. Velocidad: 960 r.p.m; Incluye pedestal; Según ET 2300.	Ocho mil cincuenta y seis euros.	8.056,00
30113001	Ud	Pozo prefabricado de bombeo de las siguientes características: Nº de bombas instaladas: 2 uds. Ejecucion: sumergible. Fluido a bombear: plu- viales. Caudal unitario: 15 m3/h. Al- tura manometrica: 10 mca. Potencia unitaria: 1,7 kW. Velocidad: 2.900 rpm. Tipo de impulsor: Vortex.	Siete mil quinientos cin- cuenta y dos euros con noventa y cinco cents.	7.552,95
30430000	Ud	Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Heli- coidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio. Caudal máximo: 4.790 Nm3/h; Velocidad: 1.370 r.p.m.; Nivel sonoro: 62 dB; Potencia motor: 0,25 kW - 230/400 V. Ejecución: En pared. Incluye per- siana sobrepresión. Según ET 2524.	Quinientos ochenta y seis euros con cuarenta y tres cents.	586,43

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
30511001	Ud	Polipasto eléctrico de las siguientes características: ;Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 2.500 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Velocidad de elevación: 4 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 2,2 kW. Potencia del motor de traslación: 0,18 kW. Según ET 2711.1.	Seis mil cuatrocientos un euros.	6.401,00
30520001	Ud	Puente grua de las siguientes características: Tipo: monocarril posado; Capacidad de carga: 3.200 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Luz entre ejes: 4,35 m; Velocidad de elevación: 3 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 400 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; Potencia traslación del puente: 2x0,37 kW. Incluye carro enrollable. Según ET 2712.	Trece mil seiscientos ochenta y un euros con cincuenta cents.	13.681,50
30530000	m	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR.	Cuarenta y seis euros con ochenta y ocho cents.	46,88
30540000	m	Toma de corriente por manguera plana.	Cuarenta y dos euros con once cents.	42,11
30820002	Ud	Conductos de captación de aire del edificio de los tamices de fangos y de la cámara de mezcla de fangos espesados hasta la nueva unidad de desodorización formado por: conducto general de aire en diámetro 400		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		mm, tres conductos de captación de diámetro 250 mm, construidos en polipropileno, 20 rejillas de aspiración, incluso codos, piezas especiales, válvulas, accesorios y soportes.		
30820021	Ud	Equipo de desodorización por eliminación biológica de las siguientes características: Capacidad: 4.000 m3/h. Servicio: edificio de tamizado de fangos. Formado por: una torre vertical de lavado de 2 m de diámetro y 7 m de altura, una bomba centrífuga horizontal para recirculación del líquido de lavado de 15 m3/h a 17 mca, un ventilador centrífugo de 4.000 m3/h, un depósito de nutrientes de 1.000 l y una bomba dosificadora de 45 l/h de caudal. Incluso tuberías, válvulas y accesorios de alimentación de nutrientes entre depósito y torre en PVC. Según ET 2724.	Nueve mil ochocientos noventa y siete euros.	9.897,00
40110001	Ud	Cuchara electrohidráulica anfibia para extracción de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1.000 l. Nº de brazos: dos valvas; Motor eléctrico: 7,5 kW, 1.500 rpm, 230/400 V, 50 Hz, IP-68. Clase F. Según ET 2032.	Treinta y cuatro mil cincuenta y cinco euros.	34.055,00
40111101	Ud	Transportador-compactador de tornillo de las siguientes características: Capacidad: 0,5 m3/h; Longitud: 8,5 m; Paso de hélice: 200 mm; Servicio: Retirada de residuos del tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.1.	Doce mil ciento sesenta y cuatro euros con veinticinco cents.	12.164,25
			Quince mil cuatrocientos diez euros.	15.410,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
40111200	Ud	Prensa compactadora de las siguientes características: Capacidad en admisión: 10 m3/h; Producción a la salida: 4 m3/h; Servicio: Retirada de residuos de tratamiento de caudales aliviados; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 9 kW, IP-55 400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.2.	Treinta y un mil ochocientos quince euros.	31.815,00
40111301	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 3,35 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos muy gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.1.	Veinticuatro mil cuatrocientos noventa y cuatro euros con diez cents.	24.494,10
40111302	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.2.	Veinticuatro mil cuatrocientos noventa y cuatro euros con diez cents.	24.494,10
40111303	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de sólidos finos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.3.	Veinticuatro mil cuatrocientos noventa y cuatro euros con diez cents.	24.494,10

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
40111305	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 8 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,5 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.5.	Trece mil trescientos trece euros con cuarenta cents.	13.313,40
40111306	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 2 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.6.	Siete mil quinientos diez euros con ochenta y seis cents.	7.510,86
40112201	Ud	Reja para desbaste de muy gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 80 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiarpeine y bastidor. Según ET 2023.1.	Ochenta y ocho mil novecientos setenta euros.	88.970,00
40112202	Ud	Reja para desbaste de gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 30 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiarpeine y bastidor. Según ET 2023.2.	Noventa y un mil trescientos setenta euros.	91.370,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
40113001	Ud	Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.	Veintidós mil quinientos sesenta euros.	22.560,00
40113002	Ud	Tamiz de escalera para tamizado de sólidos finos en tratamiento de caudales aliviados de las siguientes características: Luz de paso: 6 mm; Anchura canal: 1,5 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.400 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 4 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 2035.2.	Ochenta y un mil setecientos treinta y cuatro euros con cuarenta cents.	81.734,40
40114100	Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m3. Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.	Novcientos sesenta y cinco euros.	965,00
40121200	Ud	Depósito circular de las siguientes características: diámetro: 10 m, calado: 3 m, altura recta total: 3,6 m. Material: acero vitrificado. Incluye fijaciones, refuerzos superiores galvanizados, refuerzos de viento, ángulos de base, cubre tuercas de plástico y sellante de panel. Incluso boca de hombre en pared y escalera vertical de acero galvanizado con plataforma de inspección.	Treinta y cuatro mil ochocientos cuarenta y seis euros con veintitrés cents.	34.846,23

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
40140005	Ud	Manómetro de columna de agua, de las siguientes características: Marca: TECNAIR o similar; Rango: 0-400 mm.c.a.; Montaje: Sobre panel en pared.	Doscientos noventa y dos euros con diez cents.	292,10
40140011	Ud	Trampa de llamas con apagallamas, de las siguientes características: Fluido: gas de digestión; DN: 250; Conexiones: bridas ASA; Material: acero inoxidable. Según ET 2520.	Siete mil ciento ochenta y seis euros con cuarenta y nueve cents.	7.186,49
40140013	Ud	Dispositivo cortallamas por fusible térmico de las siguientes características: Tamaño: 10"; Material: aluminio. Según ET 2520.	Siete mil ciento ochenta y seis euros con cuarenta y nueve cents.	7.186,49
40140021	Ud	Gasómetro de doble membrana de las siguientes características: Diámetro depósito: 27,2 m; Volumen: 8.915 m3. Presión de servicio: 18 mbar; Incluye membrana de revestimiento, membrana interior y membrana exterior, un ventilador de 1000 Nm3/h a 180 mca, válvula hidráulica de seguridad de sobrepresión, detector de gases entre membrana exterior e interior y tuberías, valvulas de impulsión de aire a la cámara entre membranas y sonda de nivel. Según ET 2500.	Doscientos cincuenta y un mil cincuenta y siete euros.	251.057,00
40140022	Ud	Suministro e instalación de un ventilador de reserva de caudal 1000 m3/h y presión 180 mmca para servicio en los nuevos gasómetros según diagramas y planos de equipos. Incluye conducciones, conexiones y valvulas. Características de acuerdo al apartado correspondientes de la ET 2500.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Mil cuatrocientos sesenta y siete euros con cuarenta y nueve cents.	1.467,49
40140108	Ud	Caja purgadora de humedad contenida en el gas de digestión, según las siguientes características: Número embocaduras: 2; DN: 250; Conexiones: bridas DIN 2502; Material: acero inoxidable. Según ET 2521.		
			Cuatro mil trescientos veintiséis euros con veinte cents.	4.326,20
40212301	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,54 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.		
			Veintiún mil ochocientos trece euros con sesenta y ocho cents.	21.813,68
40212302	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,47 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.		
			Veintiún mil trescientos cuatro euros con sesenta y cuatro cents.	21.304,64
40212303	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,25 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tami-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		zado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.		
			Doce mil cuatrocientos treinta y dos euros con ochenta cents.	12.432,80
40212304	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,5 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Entrada tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.		
			Catorce mil doscientos cincuenta euros con ochenta cents.	14.250,80
40212306	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,32 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.		
			Veinte mil novecientos ochenta y cinco euros con cuarenta y seis cents.	20.985,46
40212307	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,54 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad:		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	Catorce mil quinientos cuarenta y un euros con sesenta y ocho cents.	14.541,68
40253301	Ud	Compuerta abatible con accionamiento mediante cilindros hidráulicos de doble efecto de las siguientes características: Tipo: abatible. Dimensiones: Ancho: 3.000 mm, Alto: 3.800 mm. Carga de agua: 3.400 mm. Accionamiento: mediante dos cilindros hidráulicos. Incluye posicionador interno con señal 4-20 mA, central hidráulica y equipo eléctrico para accionamiento, armario de mando con automata local, señalización preparada para telemando automático, manual y de emergencia con batería. Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: tablero en AISI-316 L, cierres inox-inox + elastómero. Según ET 2003.		
			Setenta y cuatro mil seiscientos treinta y nueve euros con sesenta y nueve cents.	74.639,69
40310000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.		
			Diez euros con noventa cents.	10,90
40321001	Ud	Arqueta de reparto a tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Dimensiones: Longitud: 2,4 m, Anchura: 1,6 m, Altura total: 1,8 m. Incluye 6 vertederos de 0,4 m de longitud, 9 bridas de Ø250 mm, 2 bridas de Ø400 mm, 1 compuerta de 0,4x0,4 m y 3 compuertas de 0,25x0,25 m. Material: poliéster reforzado en fibra de vidrio.		
			Nueve mil trescientos cincuenta y dos euros.	9.352,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
40340000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.	Cuarenta y nueve euros con setenta y tres cents.	49,73
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 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera.	Noventa euros con cincuenta y un cents.	90,51
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; Fluido: agua con fangos. Protección: IP 55; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga.	Ciento diez euros con diez cents.	110,10
50500001	Ud	Miniexcavadora cargadora compacta de las siguientes características: Potencia del motor: 23,9 kW. Peso operativo: 1.855 kg. Carga operativa: 455 kg. Neumáticos: estándar. Cabina basculante con protección antivuelco y antichoque. Incluye accesorio para barredora. Según ET 2770.	Cuarenta y un mil quinientos sesenta euros.	41.560,00
5127108	Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Mil cuatrocientos treinta y cinco euros con cuarenta y nueve cents.	1.435,49
6000501	Ud	Protección contra sobretensiones para CCM compuesta por: 1 descargador de corriente, 1 descargador de corriente FLT 100- N/PE CTRL-1,5, 1 protector contra sobretensiones VAL-MS 230, puente cableado tipo MPB 18/3-6 y MPB 18/1-8. Fusibles 250 AgL para cada una de las fases.		
			Mil seiscientos treinta y cinco euros con sesenta y nueve cents.	1.635,69
8000368	Ud	Sistema de alimentación ininterrumpida de tecnología On-line doble conversión de 3000 VA, para una autonomía de 60 minutos. Tensión de entrada monofásica 230V, tensión de salida monofásica 230V. Según ET 4012.		
			Tres mil quinientos treinta y seis euros con cuarenta y nueve cents.	3.536,49
8000505	Ud	Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por: Protección circuito de 2 hilos tipo TT-2-PE-24DC.		
			Cincuenta y cuatro euros con setenta y tres cents.	54,73
8000506	Ud	Protector contra sobretensiones para alimentación de PLC compuesta por; Protección enchufable tipo PT 2-PE/S-24 AC-ST y base tipo PT-BE/FM.		
			Setenta y nueve euros con cincuenta y nueve cents.	79,59
81490004	Ud	Tierras interiores del centro de transformación para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50mm ² de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus conexiones y cajas de seccionamiento, instalado, según memoria.		
			Dos mil ochenta y un euros.	2.081,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
81490005	u	Ud. de tierras exteriores de protección código 5/82 Unesa, incluyendo 8 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	Mil ciento veinte euros con cuarenta y siete cents.	1.120,47
81490006	Ud	Ud. de tierras exteriores de servicio código 5/62 Unesa, incluyendo 6 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	Novecientos cincuenta y tres euros.	953,00
82100002	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm ² en Al con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	Quinientos quince euros.	515,00
82100003	Ud	Juego de puentes III de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de RZ1, de 3x240mm ² para las fases y de 2x240mm ² para el neutro con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	Mil novecientos cuarenta y ocho euros.	1.948,00
82107220	Ud	Ud. celda de interruptor de línea equipada con interruptor-seccionador en SF ₆ de 400A con mando CIT manual, seccionador de puesta a tierra, juego de barras tripolar e indicadores testigo presencia de tensión instalados. Características: 400A, 7,5kV y 20kA. Según ET 3201.	Tres mil doscientos sesenta y dos euros.	3.262,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
82137220	Ud	Celda de interruptor automatico para protección de transformadores . Incluye seccionador en SF6, mando motorizado,disyuntor en SF6 con bobina de apertura doble,, s.p.a.t., captadores de intensidad, relé para protección sobreintensidad instantanea y retardada y enclavamientos instalada. Características principales: 7,5kV, 400A, 20 kA. Según ET 3206	Trece mil ciento ochenta y seis euros.	13.186,00
82137520	u	Cabina protección general disyuntor automático, con seccionador en SF6 con mando CS1, disyuntor 400A en SF6 con mando RI motorizado, con bobina de apertura para relé, bobina de cierre y bobina de apertura adicional para protección térmica, mando RI motorizado, captadores de intensidad, y relé para protección indir. y enclavamientos instalados. Totalmente instalada y funcionando. Según ET 3204.	Quince mil doscientos trece euros.	15.213,00
82192416	u	Cabina de medida, equipada con tres transformadores de intensidad y tres de tensión. Ud. instalada y funcionando. Según ET 3205	Cinco mil setecientos veintiún euros.	5.721,00
82212401	u	Edificio de hormigón modular para centro de transformación CT Alivio, de dimensiones exteriores 10.260 x 2.560 y altura vista 2.620 mm., incluyendo su transporte y montaje. Incluye excavación de un foso de dimensiones 3.100 x 10.760 mm. para alojar el edificio prefabricado modular,con un lecho de arena nivelada de 150 mm.(quedando una profundidad de foso libre de 575 mm.) y acondicionamiento perimetral una vez montado. Incluye ventilación forzada en cada cubículo de máquina transformadora. Totalmente instalado.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Veinticuatro mil setecientos ochenta y tres euros.	24.783,00
82300630	Ud	Transformador reductor de llenado integral, de interior y en baño de éster vegetal (según Norma UNE 21428 y UE 548/2014 de ecodiseño). Potencia nominal: 630 kVA. Tensión primaria 6.600 +/- 2,5%, +/- 5% V, tensión secundaria 420/240 V en vacío. Tensión cortocircuito: 4 %. Regulación: +/-2,5%, +/-5%. Grupo conexión: Dyn11. Totalmente instalado y funcionando Según E.T. 3211		
			Quince mil trescientos sesenta y tres euros.	15.363,00
82340002	Ud	Ud. Relé para detección de gas, presión y temperatura del transformador, con sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobrecorrientes, instalados.		
			Cuatrocientos setenta y tres euros.	473,00
82342016	Ud	Cuadro de baja tensión para protección de salida de transformadores compuesto por armario de estructura metálica conteniendo dos (2) interruptores automáticos de calibre 1000A 50kA a 380/415V 4P, con unidad de control, tetrapolar, regulables, totalmente instalado y funcionando.		
			Veinticuatro mil trescientos setenta euros con setenta cents.	24.370,70
82500000	Ud	Juego de elementos de seguridad para el Centro compuesto por extintor de CO2 de eficacia 89B, banqueta aislante, juego de guantes y placas de señalización de peligro y primeros auxilios.		
			Trescientos ochenta y tres euros.	383,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
82600020	Ud	Ud. Conjunto de compensación fija de reactiva, para compensación de las pérdidas en el hierro del transformador de potencia. Formado por una batería BT de condensadores de 20 kVAr, con cubrebornas, con las conexiones al secundario del transformador, instalado. Según ET 3322	Trescientos treinta y nueve euros.	339,00
82610180	Ud	Compensación automática de reactiva 180 kVAr a 400Vac (escalones 20+4x40). Armario modular de acero pintado en epoxi. Grado de protección IP 30. Regulador digital de 96 x 96 mm. Protección general del equipo por un interruptor y fusibles. Tem. ambiente: máx. 40°C. Ventilación forzada por ventilador. Disposit. antiexplosión: Incorporado. Resistencias descarga: Incorporadas. Normas: CEI 33-5 / UNE - EN 60439 / 73/23 CEE / 89/336CEE. Dieléctrico reforzado. Ud. instalada y montada. Según E.T. 3322	Seis mil ciento dieciséis euros.	6.116,00
82811020	Ud	Ud. Fuente de alimentación . Características: 230 Vac e intensidad de salida 20A. Batería de alimentación Ni-Cd de 105 Ah. Incluso dos módulos (1+1) rectificadores enchufables en caliente y aparatos de medida de tensión e intensidad en la entrada y salida. Incluso fusibles de batería y automático de salida hasta 32A. Incluye unidad de control. Alimentación de equipos de protección y maniobra en centro de transformación. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3224	Dos mil setecientos cincuenta y seis euros con setenta cents.	2.756,70
82900001	Ud	Ud. Cuadro de alarmas. Servicio: Señalización y alarmas. Características: Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de Media Tensión y Baja Tensión así como el disparo de las protecciones		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		propias del transformador . Incluye dispositivo de prueba de lámparas . Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. Incluso conexión con el sistema de control de planta. Según E.T. 3223		
			Tres mil novecientos treinta y nueve euros con cuarenta cents.	3.939,40
83100501	Ud	<p>Cuadro General de Distribución de Baja Tensión CT Alivio 400Vac 70kA IP54 ejecución fija en compartimentación 4b y la siguiente composición: Alimentación: 2 Uds Acometida desde transformadores de potencia formada por interruptor automático tetrapolar de 1.000 A, 70kA, ejecución extraíble y bastidor abierto, con protección magnetotérmica y diferencial regulable, motorizadas; 1 interruptor automatico 1.000A tetrapolar para conexión de grupo electrogeno, Analizador de redes con comunicación Ethernet a sistema de control, 1 transformador sumador 5+5/5 A para conexión a regulador de factor de potencia. El cuadro dispondrá de espacio físico libre para otra acometida de iguales características, en previsión de ampliación futura.</p> <p>SALIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial 4P 630A 70kA. - Alimentación directa tripolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de batería automática 3P 800A 70kA. - Alimentación directa bipolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de fuente de alimentación segura 2P 60A 70kA. - Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de cuadro local alumbrado y servicios segura 4P 100A 70kA. 		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		Ubicación: Nuevo Edificio de cuadros electricos. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3301		
			Setenta y dos mil trescientos setenta y dos euros con cuarenta y siete cents.	72.372,47
83220501	Ud	<p>Centro de control de motores denominado CCM TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS 400Vac 50kA IP54 ejecución extraíble en compartimentación 4a y las siguientes salidas (VER NUMERO DE SALIDAS EN ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+contactor. - Arranque directo con inversor: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+inversor de giro+contactor. - Alimentación directa tetrapolar (feeder extraíble): compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa unipolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro se dispondrá en una columna de entrada para alimentación y dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 630A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad, así como protectores de sobretensiones tipo I y II y centralita de medida con comunicación Ethernet.</p> <p>Ubicación: Nuevo edificio electrico Dimensiones aproximadas: 8.100mm</p>		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		x 2350mm x 600mm Incluye zócalo de elevación del cuadro, para paso inferior de cableados. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3311	Ciento ochenta y cuatro mil cuatrocientos cincuenta euros con dieciocho cents.	184.450,18
83220502	U	<p>Cuadro eléctrico local asociado a CCM Caudales Aliviados para control de central oleohidráulica REJAS, 400Vac IP55 ejecución fija, instalación intemperie, formado por chapa metálica con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 ud. Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial y contactor. - 1 ud. Alimentación a grupo electroválvulas: compuesta por protección magnetotérmica (1ud)+diferencial (1ud)+relés de control (6uds.) <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 35A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial 300mA con regulación en tiempo y sensibilidad, y protección contra sobretensiones tipo II. Se alimenta desde CCM Caudales aliviados, salidas tipo TETRA de rejillas.</p> <p>Ubicación: intemperie junto a rejillas del nuevo tratamiento de caudales aliviados.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 650mm x 650mm x 200mm</p> <p>Incluye estructura metálica para soporte y ubicación del cuadro.</p> <p>Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según ET 3321</p>	Cuatro mil ciento cincuenta y cinco euros.	4.155,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
83220503	Ud	<p>Cuadro eléctrico provisional para instalación provisional de tamizado de fangos primarios, 400Vac 50kA IP54 ejecución fija, formado por columnas de chapa con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Uds Arranque directo: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor. - 1 Ud. Arranque directo con inversor: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor+inversor de giro+contactor. - 3 Uds Alimentacion fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 100A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad.</p> <p>Ubicación: sala electrica edificio de tamizado/espesado.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 600mm largo x 1830mm alto x 250mm profundo</p>	Siete mil novecientos cincuenta euros.	7.950,00
83310161	Ud	<p>Cuadro de servicios y alumbrado para nuevo edificio eléctrico (junto edificio soplantes) de EDAR SUR 400Vac 100A 10kA IP55 reserva 25% en instalación superficie compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Envolvente IP55, alto 850 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm. -Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x100A, 1 Ud 2x25A, 5Ud 2x16A, 3Uds 2x10A, 1Uds 4x16A, 2Uds 2x6A, 1Uds 4x32A. -Interruptores diferenciales: 2Ud 2x25A 30mA, 1Ud 4x25A 30mA, 1Ud 4x40A 30mA. <p>Ubicación: 1 Ud edificio eléctrico</p>		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		Ud. montada (según esquema unifilar de Planos), instalada y colocada. Según E.T. 3321		
			Dos mil seiscientos treinta euros.	2.630,00
83310162	Ud	Cuadro de alumbrado para nuevo aparcamiento de EDAR SUR 400Vac 50A 10kA IP55 reserva 25% en instalación interior superficie compuesta por: -Envolvente IP55, alto 650 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm. -Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x50A, 1 Ud 4x16A, 1 Ud 4x25A, 6Uds 2x6A, 1Uds 2x16A. -Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 3Ud 2x10A 30mA, 1Ud 4x20A 30mA y 1Ud 4x16 30mA. Incluye contactores y reloj astronómico para control limínico día/noche. Ubicación: 1 Ud edificio centro de transformación Pretratamiento Ud. montada, instalada y colocada. Según E.T. 3321		
			Dos mil ochocientos cincuenta euros.	2.850,00
84010070	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x70 mm ² A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.		
			Nueve euros con cincuenta y ocho cents.	9,58
84010240	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x240 mm ² A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.		
			Trece euros con sesenta y cuatro cents.	13,64
84120030	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Siete euros con ochenta y cuatro cents.	7,84
84304315	m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm2 de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.		
			Tres euros con sesenta y nueve cents.	3,69
85212031	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 300x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Incluye tapa plena con sistema de seguridad mediante llave especial. Totalmente instalada.		
			Ochenta y cuatro euros con cuarenta y dos cents.	84,42
8530075	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.		
			Doce euros con seis cents.	12,06
85400003	Ud	Cuadro auxiliar de tomas de corriente 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 12 módulos 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.		
			Doscientos once euros con veinte cents.	211,20
86000001	Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Tamizado/Espesado" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas,		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102		
86000002	Ud	Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Tamizado-espesado, incluso adaptación de SCADA.	Tres mil setecientos cincuenta euros.	3.750,00
86000003	Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Digestores" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102	Mil ochocientos sesenta y dos euros.	1.862,00
86000004	Ud	Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Digestores, incluso adaptación de SCADA.	Mil setecientos cincuenta euros.	1.750,00
86000008	Ud	PLC asociado a CCM Trat. Caudales aliviados, con puerto Ethernet de serie, equipado para 384 E/D, 96 S/D, 8 E/A y 0 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Incluyendo: procesador, 12 Tarjetas de 32 entradas digitales, 3 Tarjetas de 32 salidas digitales 24 Vcc, 1 Tarjetas de 8 entradas analógicas 0/4..20 mA, 0..10 V. 0 Tarjetas de 8 salidas analógicas. Además incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 2.8A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expensor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485. Panel de operador pantalla TFT 12" y conexión a red Ethernet. Protecciones de entrada general de alimenta-	Mil noventa y cinco euros con cincuenta cents.	1.095,50

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		ción. Fuente de alimentación estabi- lizada y cortocircuitable. Transforma- dor de aislamiento 400/220 Vca de 800 VA. Se incluyen interfaces cables-borneros incluso programa- ción de los algoritmos de automati- zación y panel operador y puesta en servicio. Todo ello montado sobre un cuadro IP55 con ventilación y cale- facción que se situará junto al CCM Trat. caudales aliviados, con doble cuerpo y puerta transparente. Inclu- ye licencia de funcionamiento de software de visualización y control. Se ajustará a las características des- critas en anejo correspondiente y ET 4102.		
86010001	Ud	Módulo de expansión para conexión Ethernet 10/100 BaseT RJ45. A aco- plar en el bastidor del PLC.	Veintinueve mil sete- cientos sesenta y dos eu- ros con dieciocho cents.	29.762,18
86130001	Ud	Partida para la integración de las nuevas instalaciones en el programa Scada de control, operativo en el PC principal del edificio de Control.	Mil quinientos ochenta y cinco euros.	1.585,00
86700002	m	Cable de fibra óptica de 4 Fibras mo- nomodo 62.5/125 totalmente dieléct- rica, para tirar por conducción. Con protección antirroedor (fibra de vi- drio), antitracción (Kevlar) y anti-hu- medad, en ejecución ajustada o con gel. Incluso 10 preconectorizaciones ST para fibra.	Tres mil euros.	3.000,00
86800001	Ud	Caja estanca con un pulsador mar- cha-paro tipo seta con enclavamien- to y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411	Tres euros con sesenta y tres cents.	3,63
86800002	Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411	Ciento veintisiete euros con treinta y cinco cents.	127,35

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Ciento ochenta y un euros con noventa y un cents.	181,91
86900001	Ud	Convertor de medio Ethernet a Fibra Optica multimodo para conexiones de hasta 2 km.		
			Cuatrocientos quince euros.	415,00
87110258	Ud	Luminaria 2X58W TL HF, para adosar. Luminaria estanca de poliéster con fibra de vidrio IP65. Cuerpo de luminaria: fabricado en poliéster con fibra de vidrio. Sistema óptico con reflector interior de chapa de acero termoesmaltada en color blanco y difusor conformado en una sola pieza de metacrilato. La conexión eléctrica se realiza accediendo a la clema de tres polos sin necesidad de herramientas. 2 lámparas fluorescentes lineales de 58w TL de alta eficiencia, tipo T5, con balasto electrónico de bajas pérdidas. Según E.T. 3621		
			Ochenta y cuatro euros con setenta y nueve cents.	84,79
87233200	Ud	Columna troncocónica de 12m equipada con tres equipos LED 200W. Ud. conectada e instalada.		
			Dos mil trescientos euros.	2.300,00
87263120	Ud	Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.		
			Setecientos cuarenta y cinco euros.	745,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
87301100	Ud	Aparato autónomo de emergencia. Tipo: fluorescente; Intensidad luminosa: 100 lm; Protección: IP 42; autonomía: 1h; incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Ud. instalada y conectada. Según E.T. 3616		
			Veintiocho euros.	28,00
88310001	Ud	Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm ² conexionado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.		
			Veintidós euros con treinta y ocho cents.	22,38
88330001	Ud	Registro rectangular de poliester con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.		
			Noventa y nueve euros con tres cents.	99,03
89000005	Ud	Desmontaje y recolocación de farolas existentes dentro de la propia instalacion o en otra EDAR de la comunidad de Madrid, a otros usos, o a desmantelación según indique Director de Obra.		
			Mil quinientos euros.	1.500,00
89000020	Ud	Modificaciones en la aparamenta de salida del embarrado de Media Tensión de la planta, en la subestación, para adaptar la actual salida a CT Pretratamiento a las nuevas condiciones de carga para alimentar CT Alivio, consistente en la regulación de parámetros de protección del disyuntor de salida de 7,2kV 800A 250MVA y de los secundarios del transformador de intensidad (3Ti 100/5-5A).		
			Quinientos euros.	500,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
89000021	Ud	Modificación del cuadro de servicios BT actual situado en ed. Centro de transformación pretratamiento. Se desmontará la actual salida a batería de condensadores (fuera de servicio) y en su lugar se instalará nuevo interruptor 4x50A con protección diferencial 300mA. Totalmente instalado y probado.		
			Mil quinientos euros.	1.500,00
89000030	Ud	Reestudio de selectividad de protecciones desde la cabina de protección general hasta los disyuntores de entrada a los distintos cuadros de alta/baja tensión, mediante informe de OCA a elegir por Canal Gestión entre terna propuesta por contratista. Además se implementarán las conclusiones de dicho estudio en el ajuste de las protecciones correspondientes. A realizar por el contratista.		
			Cuatro mil euros.	4.000,00
89000031	Ud	Justificación por parte del contratista del cumplimiento de la IEEE 519-1992 respecto a CHD, VHD, THDv máximas permitidas en el punto de acoplamiento común y punto interno de acoplamiento (IPC), mediante medida directa, para el caso mas desfavorable. El número de mediciones/pruebas/informes será el necesario hasta consecución de éxito. Dicha justificación consistirá en informe emitido por OCA, a elegir por CYIIG entre terna propuesta por el contratista.		
			Cuatro mil euros.	4.000,00
89010001	Ud	Adaptación del "CCM TAMIZADO FANGOS" asociado a Tamizado/espesado, consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la renovación del sistema de tamizado de fangos, utilizando salidas a desmontar y espacio reserva disponible. Incluyendo: - Arranque directo: 2 Ud compuestas de protección magnetotérmica+diferencial+guardamotor+contactor. - Arranque mediante inversor: 1 Ud		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<p>compuestas de protección magneto-termica+diferencial+guardamotor+contactor+inversor.</p> <p>- Alimentación directa tetrapolar: 7 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial.</p> <p>- Desmontaje de 8 salidas a tamices actuales.</p> <p>Toda la aparamenta que no quepa en el espacio liberado, se instalará en el hueco libre en la parte superior de la 4ª columna, en disposición horizontal si fuese necesario.</p> <p>SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.</p> <p>Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.</p>	Diecisiete mil cuatrocientos cincuenta y seis euros.	17.456,00
89010002	Ud	<p>Adaptación del "CCM DIGESTIÓN FASE 1", consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la ampliación de digestores, utilizando espacio reserva disponible. Incluyendo:</p> <p>- Alimentación directa tetrapolar: 3 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial.</p> <p>SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.</p> <p>Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.</p>	Cinco mil cuatrocientos treinta y siete euros con cincuenta cents.	5.437,50
89100001	días	<p>Alquiler de grupo electrógeno de 400kVA incluyendo transporte, entrega y retirada, grúa de descarga y trabajos y materiales de conexión y desconexión. Potencias: Potencia en continuo 410 KVA, Potencia máxima 470 KVA. Consumo gasoil al 75% 67l/h.</p>	Cuatrocientos sesenta euros con veintiún cents.	460,21

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
89100002	I	Suministro de combustible para grupos electrógenos	Un euro con treinta y ocho cents.	1,38
90000103	Ud	Riegos de la zona de obras durante el periodo completo de ejecución.	Mil doscientos cincuenta y nueve euros con treinta y tres cents.	1.259,33
90000104	Ud	Actuaciones de limpieza final de las zonas afectadas por las obras (complementarias a la limpieza general en ámbitos de especial interés)	Tres mil quinientos ochenta y cinco euros con cuarenta cents.	3.585,40
90001001	Mes	Seguimiento ambiental de las obras durante la fase de ejecución.	Mil doscientos cincuenta euros.	1.250,00
90001011	Ud	Seguimiento ambiental durante el período de garantía de las obras por parte del personal idóneo requerido.	Seis mil euros.	6.000,00
90010000	m²	Reposición de zonas ajardinadas afectadas por la ejecución de las obras.	Quince euros con cincuenta y cuatro cents.	15,54
U01010010	m2	Despeje y desbroce del terreno afectado por las obras, incluso tala de arbolado, arranque de tocones, medido sobre perfil.	Cuarenta y siete cents.	0,47
U01010040	ud	Tala de arbolado de 10 a 20 cm de perímetro, troceado y apilado del mismo, incluso destocoado.	Seis euros con cincuenta y un cents.	6,51
U01010110	m3	Demolición de cimentación de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	Cincuenta euros con setenta y cinco cents.	50,75
U01010110M	m3	Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cuarenta y seis euros con un cent.	46,01
U01010120	m3	Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.		
			Setenta y cuatro euros con cincuenta y dos cents.	74,52
U01010160	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.		
			Veintidós euros con sesenta y siete cents.	22,67
U01010180	m2	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de solado de acera (loseta hidráulica o equivalente) y base de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.		
			Seis euros con treinta cents.	6,30
U01010290	m3	Demolición de losa de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.		
			Ochenta y dos euros con treinta y ocho cents.	82,38
U01010300	m3	Demolición de forjado formado por vigueta de hormigón y bovedillas prefabricadas, según normativa vigente, con cualquier tipo de maquinaria, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.		
			Cuarenta y tres euros con siete cents.	43,07
U01010350	m3	Demolición de muro de ladrillo macizo, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.		
			Treinta y cinco euros con treinta y un cents.	35,31
U01010360	m3	Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.		
			Cuarenta y ocho euros con doce cents.	48,12

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U01010360M	m3	Demolición de muro de hormigón armado, con disco de diamante, retirada de escombros, medido sobre perfil.	Ciento cincuenta y seis euros con cincuenta y cinco cents.	156,55
U01021010	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno blando (suelo con golpeo en el ensayo SPT menor o igual que 10 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Dos euros con cuarenta y un cents.	2,41
U01021020	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Dos euros con ochenta y ocho cents.	2,88
U01021030	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Tres euros con dieciocho cents.	3,18
U01022020	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Once euros con cuarenta y cuatro cents.	11,44
U01022030	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Doce euros con treinta y nueve cents.	12,39
U01022120	m3	Excavación en zanja, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	Treinta y tres euros con setenta y nueve cents.	33,79

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U01027010	kWh	Agotamiento con bombas de hasta 10 kW, cuando sea necesario para cualquier tipo de actuación, incluso manguera de by pass hasta 50 m de longitud, parte proporcional de tiempo de parada, energía y personal auxiliar para instalación, retirada y mantenimiento, transporte y retirada de obra.	Dos euros con cinco cents.	2,05
U01030020	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	Diecisiete euros con treinta y tres cents.	17,33
U01030050	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	Cinco euros con setenta y tres cents.	5,73
U01030150	m3	Terraplén formado con suelos seleccionados procedentes de excavación, incluso aportación, nivelación y compactación al 95% P.M., medido sobre perfil.	Cuatro euros con setenta y tres cents.	4,73
U01030320	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	Cuatro euros con ochenta y cinco cents.	4,85
U01040010	m2	Refino, nivelación y apisonado en explanadas, por cualquier procedimiento, incluso limpieza.	Un euro con cuarenta y cuatro cents.	1,44

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U02050060	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm ² , SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.		
			Siete euros con cinco cents.	7,05
U02062160	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m ² , incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.		
			Cuarenta euros con sesenta y ocho cents.	40,68
U02062190	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 300 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m ² , incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.		
			Ochenta y nueve euros con dos cents.	89,02
U05010020	ud	Módulo base prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 1.500 mm, incluso colocación, perforaciones para la conexión de los tubos, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cuatrocientos treinta y siete euros con diecinueve cents.	437,19
U05010090	ud	Módulo de recrecido prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 500 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.		
			Ciento treinta y dos euros con cincuenta y ocho cents.	132,58
U05010150	ud	Módulo cónico asimétrico prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200/800 mm y de altura útil hasta 1.200 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.		
			Doscientos nueve euros con cincuenta y cuatro cents.	209,54
U05060090	ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre soleira de hormigón de HM 20/P/20/I de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñida interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido.		
			Ciento veintinueve euros con sesenta y un cents.	129,61
U05070110	ud	Tapa de registro de fundición dúctil, clase D 400 para tráfico medio, conforme a norma UNE 124, de 600 mm. de luz libre, con bloqueo automático, tapa articulada, junta anti ruido para asiento estable de la tapa, con dispositivo acerrojado y antirrobo, enrasada con la superficie, marcado con identificación de Canal de Isabel II y servicio correspondiente (Abastecimiento, Saneamiento, Reutilización), incluso marco y anclaje, colocada en obra, totalmente instalada.		
			Doscientos dieciocho euros con treinta y siete cents.	218,37

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U05090210	ud	Sumidero de rejilla de hierro galvanizado de 0,40x1,10 m, pintura con oxidrón negro, conforme a norma UNE 124 y/o según normativa vigente.	Ochenta y cuatro euros con dos cents.	84,02
U05090230	ud	Sumidero para evacuación de aguas de dimensiones interiores 30x50x50 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM 20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, incluso marco y rejilla de fundición.	Ciento ocho euros con noventa y cuatro cents.	108,94
U05090240	ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	Once euros con ochenta y seis cents.	11,86
U070101020	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	Setenta y siete euros con treinta y tres cents.	77,33
U070102020	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	Setenta y siete euros con cincuenta y siete cents.	77,57

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U07010390	m2	Tratamiento superficial de solera de hormigón extendida mediante frata-sado mecánico (helicóptero) incluso adición de cemento y áridos y parte proporcional de serrado posterior de juntas de retracción.	Cinco euros con dieci-nueve cents.	5,19
U07018242M	m ³	Suministro y puesta en obra de hor-migón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en cen-tral y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, sole-ras, vigas, etc.), incluso compacta-ción, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	Ciento cuarenta y nueve euros con treinta y seis cents.	149,36
U07018542M	m ³	Suministro y puesta en obra de hor-migón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en cen-tral y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), in-cluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	Ciento cincuenta y tres euros con tres cents.	153,03
U07020010	m2	Encofrado plano con madera en ci-mentaciones, soleras, pozos y arque-tas, colocado a cualquier profundi-dad, incluso desencofrado y limpie-za.	Veinticuatro euros con cincuenta y siete cents.	24,57
U07020020	m ²	Encofrado curvo con madera en ci-mentaciones, soleras, pozos y arque-tas, colocado a cualquier profundi-dad, incluso desencofrado y limpie-za.	Veintinueve euros con cinco cents.	29,05

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U07020040	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	Veintisiete euros con treinta y cuatro cents.	27,34
U07020080M	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	Veintiséis euros con veintinueve cents.	26,29
U07020080MM	m2	Encofrado curvo para elementos verticales a cualquier altura, con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales y andamiaje, desencofrado y limpieza.	Veintiocho euros con noventa y un cents.	28,91
U07020140	m2	Encofrado curvo para elementos horizontales de estructura (losas, vigas, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	Treinta y siete euros con sesenta y un cents.	37,61
U07030010	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Dos euros con veinticuatro cents.	2,24
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.		
			Un euro con tres cents.	1,03
U07040020	m	Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.		
			Catorce euros con ochenta y ocho cents.	14,88
U07040140	m	Ejecución de juntas de dilatación en solera, comprendiendo: Preparación de superficies por medios mecánicos y ejecución de cajero, colocación de fondo de junta (molde inerte), adhesivo Epoxi, Elastómero tixotrópico, Laminado y Recubrimiento de Acabado.		
			Treinta y nueve euros con ochenta y un cents.	39,81
U08010100	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.		
			Ciento treinta y siete euros con veintiún cents.	137,21
U08010110	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.		
			Trescientos treinta y cinco euros con sesenta cents.	335,60

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U08020050	m2	Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm, en piezas de 120 cm. de ancho, con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-35/P/20/I, incluso parte proporcional de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según normativa vigente.		
			Sesenta y dos euros con sesenta cents.	62,60
U08020080	m	Cargadero para huecos de hasta 3 m de luz formado por viguetas prefabricadas de hormigón armado de 20 cm de canto, incluso recibido y colocación totalmente terminado.		
			Dieciocho euros con cuarenta y un cents.	18,41
U08020090	m2	Plancha de poliestireno expandido de 4 cm de espesor y densidad 25 kg/m3, incluso sujeción y colocación.		
			Cinco euros con cincuenta y ocho cents.	5,58
U08020160	m2	Fábrica de ladrillo cara vista 24x11,5x6,8 cm, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena tipo M-5, para revestir en alzados, conforme a norma UNE-EN 998-1 y/o según normativa vigente y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
			Cuarenta y cinco euros con trece cents.	45,13
U08020240	m2	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, tomado con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 y arena, para revestir, según normativa vigente.		
			Diecinueve euros con ocho cents.	19,08
U08020580	m	Alfeizar de piedra artificial, de color blanco, de 30x5 cm, recibido con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 ó BLL 22,5 con goterón, incluso pulido y abrillantado.		
			Veintiséis euros con cuarenta y tres cents.	26,43

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U08020600	m2	Formación de faldones de cubierta para tejado compuesto por tabiquillos palomeros de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM-II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 y tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D=4/4 mm, incluso replanteo.		
			Cincuenta y tres euros con ochenta cents.	53,80
U08020610	m2	Cubierta de teja cerámica curva de 40x19 cm, incluso preparación de la superficie, mortero de agarre, medios auxiliares, y p.p. de piezas especiales, según normativa vigente.		
			Treinta y cuatro euros con setenta cents.	34,70
U08020640	m2	Cubierta de chapa plegada de color, incluso limpieza y preparación de la superficie, colocación y fijación de chapas, medios auxiliares para su ejecución y p.p. de piezas especiales.		
			Veintiocho euros con cincuenta y nueve cents.	28,59
U08020680	m2	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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.		
			Cuarenta y un euros con diecinueve cents.	41,19
U08020680M	m2	Cerramiento de fachada formado 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		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		de 30 mm sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.		
U08030010	m2	Enfoscado maestreado en paramentos horizontales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación.	Cuarenta y un euros con diecinueve cents.	41,19
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación según normativa vigente.	Veinte euros con siete cents.	20,07
U08030270	m2	Pavimento para uso industrial incluyendo: limpieza, fresado o chorreado superficial del pavimento base, impregnación, sellado y recubrimiento, con aplicación de resinas sintéticas mezcladas con arena de cuarzo, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios, totalmente acabado.	Dieciséis euros con veinticinco cents.	16,25
U08030360	m2	Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.	Treinta y nueve euros con diez cents.	39,10
U08040050	m2	Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones	Tres euros con setenta y dos cents.	3,72

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.		
U08060020	m	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.	Doscientos treinta y cuatro euros con cuarenta y dos cents.	234,42
U08060070	m	Canalón visto de PVC de 150 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.	Dieciséis euros con cuatro cents.	16,04
U08060080	m	Canalón visto de PVC de 200 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.	Veinte euros con trece cents.	20,13
U08060090	ud	Desagüe de pluviales, constituido por sumidero de fundición dúctil con prolongación de tubería de PVC o fundición dúctil.	Treinta y cuatro euros con sesenta y ocho cents.	34,68
U08080200	m2	Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO	Cuarenta euros con treinta cents.	40,30

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<p>4892-parte 2 y/o según normativa vigente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.</p>	Ciento setenta y un euros con veinticuatro cents.	171,24
U08080210M	m²	<p>Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>Totalmente terminada y colocada.</p>	Noventa euros con cincuenta cents.	90,50
U08080220	m	<p>Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p>		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.	Trescientos setenta y cuatro euros con setenta y cinco cents.	374,75
U08080220M	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV abatible, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié, listones intermedios y bisagras. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso pluma manual para izado de escalera p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.		
			Mil seiscientos sesenta y siete euros con noventa y seis cents.	1.667,96
U09012010	m3	Encachado con piedra caliza en rama de machaqueo, puesta en obra y compactada, medido sobre perfil.		
			Diecinueve euros con noventa y seis cents.	19,96

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U09012030	m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.		
			Veintiún euros con quince cents.	21,15
U09020030	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 17x28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.		
			Catorce euros con setenta y siete cents.	14,77
U09020040	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 14x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.		
			Trece euros con dieciocho cents.	13,18
U09020110	m2	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón de 6 cm de espesor de color gris sobre hormigón, incluso mortero de asiento y lechada de juntas.		
			Treinta euros con sesenta cents.	30,60
U09020230	m2	Suministro y colocación de loseta hidráulica de 20x20 cm, con botones cilíndricos, en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.		
			Veintidós euros con un cent.	22,01
U09034020	m3	Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm2), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecu-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		tado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpiller y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.		
U09037020	m2	Reposición de pavimento de viales de 0,25 m de espesor, con material similar al existente.	Ciento quince euros con noventa y dos cents.	115,92
U09068050	m2	Suministro y colocación de geotextil anticontaminante, de 140 gr/m2, incluso parte proporcional de solapes.	Veintinueve euros con veintiocho cents.	29,28
U09070010	m	Marca vial longitudinal continua o discontinua, con pintura termoplástica en caliente, de 10 cm de ancho, blanca, azul, verde o amarilla, incluso preparación de la superficie y replanteo.	Un euro con ochenta y un cents.	1,81
U09070030	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado, palabras, pasos de peatones, pasos de cebr, marcas transversales de detención, etc), con pintura termoplástica en caliente, realmente pintado, incluso premarcaje.	Un euro con veinte cents.	1,20
U09070040	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80x40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1,80 m de altura libre, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	Once euros con noventa y cinco cents.	11,95
			Treinta euros con treinta y cuatro cents.	30,34

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U09070080	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	Cuarenta y ocho euros con un cent.	48,01
U09070140	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	Sesenta y nueve euros con diecisiete cents.	69,17
U10010180	ud	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de alta tensión, de 1,00x1,00x1,40 m, con tapa de hormigón. Totalmente instalada.	Doscientos cincuenta y ocho euros con sesenta y seis cents.	258,66
U10010200	m	Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.	Dos euros con veintitrés cents.	2,23
U10030070	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x25 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Seis euros con cuarenta y un cents.	6,41
U10030120	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x120 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Dieciocho euros con treinta y siete cents.	18,37
U10030130	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x150 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Veintitrés euros con cuatro cents.	23,04

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U10030140	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Treinta y seis euros con dieciséis cents.	36,16
U10030210	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Dos euros con setenta cents.	2,70
U10030278	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Dos euros con ochenta y tres cents.	2,83
U10030280	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Cuatro euros con veinte cents.	4,20
U10030300	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Seis euros con diecinueve cents.	6,19
U10030310	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Nueve euros con ochenta y siete cents.	9,87
U10030360	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3,5x35/16 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Veinticinco euros con nueve cents.	25,09
U10030510	m	Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	Cuatro euros con setenta y cinco cents.	4,75

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U10040110	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	Seis euros con sesenta y nueve cents.	6,69
U10040140	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	Trece euros con setenta y cuatro cents.	13,74
U10040170	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	Nueve euros con treinta y seis cents.	9,36
U10040200	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	Diecinueve euros con cinco cents.	19,05
U10040310	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102	Veintiún euros con treinta y ocho cents.	21,38

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U10040330	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101		
			Veinticuatro euros con cincuenta y cinco cents.	24,55
U10040340	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101		
			Cincuenta y dos euros con treinta y cinco cents.	52,35
U10040360	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 450x62 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.		
			Ciento doce euros con cincuenta y ocho cents.	112,58
U10050030	ud	Suministro y montaje de luminaria estanca fluorescente IP-55, 1x36 W, 220 V alto factor, arranque rápido, construida en aleación ligera estampada, con junta de etileno propileno y resortes de cierre de acero inoxidable, con reflector de aluminio anodizado brillante y difusor de metacrilato transparente, con equipo y lámpara totalmente montada, incluso prensaestopas de latón cadmiado y fijaciones inoxidable.		
			Cuarenta y seis euros con ochenta y cinco cents.	46,85
U10050340	ud	Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protec-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		ción, línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm2 cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602		
U10050360	ud	Suministro y montaje de brazo tubular galvanizado en caliente de 1 m de saliente, incluso caja antideflagrante para alojamiento de protección y derivación con prensaestopas Exd - IP-55.	Mil seiscientos setenta y tres euros con ochenta y siete cents.	1.673,87
U10060020	ud	Toma de corriente montaje superficie 2P+T, para 16 A, IP-55, cuerpo aislante en poliamida, tornillería de latón.	Quinientos veintinueve euros con cincuenta y un cents.	529,51
U10060260	ud	Suministro y montaje de interruptor de superficie estanco unipolar de 10 A. Protección IP-55.	Dieciséis euros con siete cents.	16,07
U10070050	m	Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.	Ocho euros con cincuenta y un cents.	8,51
U10070080	ud	Cable de cobre desnudo de 1x50 mm2, enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.	Treinta y siete euros con treinta y siete cents.	37,37
U10070100	ud	Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.	Nueve euros con veintiocho cents.	9,28
			Ciento cuarenta y un euros con cuarenta y un cents.	141,41

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U10070110	ud	Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm2.	Quince euros con catorce cents.	15,14
U12000030	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, para distancias entre 10 y 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	Trece euros con noventa y tres cents.	13,93
U12000090	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección y transferencia de RCD'S tipo II, "embalajes de papel y cartón" (15 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	Un euro con ocho cents.	1,08
U12000170	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	Diez euros con cinco cents.	10,05
U12000190	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), así como los medios auxiliares necesarios.	Nueve euros con sesenta y seis cents.	9,66
U12000210	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "maderas" (17 02 01), así como los medios auxiliares necesarios.	Nueve euros con diecinueve cents.	9,19
U12000230	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "plásticos" (17 02 03), así como los medios auxiliares necesarios.	Nueve euros con diecinueve cents.	9,19

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U12000231R	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "vidrio", así como los medios auxiliares necesarios.	Siete euros con diez cents.	7,10
U12000232R	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "yeso", así como los medios auxiliares necesarios.	Diez euros con cinco cents.	10,05
U12000233R	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "basuras", así como los medios auxiliares necesarios.	Un euro con cincuenta cents.	1,50
U12000250	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "betunes" (17 03 02), así como los medios auxiliares necesarios.	Diez euros con cinco cents.	10,05
U12000290	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	Siete euros con nueve cents.	7,09
U12000310	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	Seis euros con veinticuatro cents.	6,24
U12000311R	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	Seis euros con veinticuatro cents.	6,24

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U12000330	m3	Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	Ochenta y dos euros con ochenta y seis cents.	82,86
U12000340	ud	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un enchado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.	Dos mil cuatrocientos nueve euros con veintidós cents.	2.409,22

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
U12000350	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.	Ocho euros con cuarenta y nueve cents.	8,49
U13000040	ud	Suministro y colocación de señal 600x400 mm adosada a pared, decorada e incluyendo soporte al paramento. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	Ochenta y dos euros con cincuenta y seis cents.	82,56
U13000070	ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 1200x800 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	Doscientos sesenta y dos euros con cinco cents.	262,05
U13000090	ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 600x400 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	Doscientos treinta y un euros con sesenta y seis cents.	231,66
U14000020	ud	Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.	Cincuenta y dos euros con nueve cents.	52,09
U14000210	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 13A/89B, de 2 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cuarenta euros con cincuenta y cinco cents.	40,55
U14000220	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.		
			Sesenta y un euros con ochenta y cuatro cents.	61,84
W0022	Ud	Partida alzada a justificar para actuaciones imprevistas que resulten indispensables para la adecuada ejecución de la obra en los términos definidos en Pliego de Prescripciones Técnicas.		
			Trescientos treinta y ocho mil ciento cuarenta y cuatro euros con cuarenta y dos cents.	338.144,42
W0025	Ud	Seguridad y Salud.		
			Ciento cuarenta y un mil ochocientos sesenta y siete euros con setenta y dos cents.	141.867,72
W0031	Ud	Certificados de adecuación con lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, correspondiente a los equipos que comprende el presente proyecto.		
			Cincuenta euros.	50,00
W0032		Elaboración de la documentación necesaria para protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003 como consecuencia de la modificación de la línea de gas, incluso proyectos, Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.		
			Tres mil euros.	3.000,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
W1500	Ud	Redacción de informe para solicitud de permiso de cruce o actuación, tramitación del permiso y realización de todas las gestiones necesarias ante el Organismo competente para la obtención de la conformidad de la actuación.		
			Tres mil euros.	3.000,00
W1501	Ud	Tramitación completa para la inclusión de la instalación global en el Registro de Establecimientos Industriales (R.E.I.) según la reglamentación vigente, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, inventarios de equipos e instalaciones, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de la instalación.		
			Tres mil quinientos euros.	3.500,00
W1502	Ud	Legalización de las instalaciones para protección contra incendios según el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales en vigor, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.		
			Tres mil euros.	3.000,00
W1600	Ud	Redacción de documento con estructura de proyecto "as built" de acuerdo a las especificaciones del Canal de Isabel II.		
			Noventa mil euros.	90.000,00
W1601	Ud	Legalización de las instalaciones de Media Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cinco mil quinientos euros.	5.500,00
W1602	Ud	Legalización de las instalaciones de Baja Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.		
			Cinco mil quinientos euros.	5.500,00
W1603	Ud	Partida de abono integro para los derechos de ampliación de potencia y verificación de los equipos de medida a abonar a la Compañía Distribuidora (aumento de potencia estimado en 350 kW).		
			Once mil cuatrocientos cuarenta y cinco euros.	11.445,00
X1000	m ³	Relleno de apoyo en cimentaciones con material autocompactable, Tmax arido 40/80, incluso transporte, descarga y extendido.		
			Treinta y un euros con dos cents.	31,02
X1002	m ²	Limpieza con agua a presión incluyendo preparación y limpieza del soporte, mediante proyección de agua a presión a 200 kg/cm2, de los paramentos horizontales y verticales de hormigón, eliminando lechada superficial y polvo y partículas mal adheridas, con la rugosidad aproximada de 1.0 mm, incluso limpieza y soplado y aspirado del soporte tratado incluido los trabajos previos.		
			Tres euros con sesenta cents.	3,60
X1003	kg	Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.		
			Cincuenta cents.	0,50

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
X1004	m ²	Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90º para doble parrilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longitud básica I, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad preconizada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm ² .		
			Ochenta y dos euros con cuarenta y dos cents.	82,42
X1005	Ud.	Ejecución de orificios pasantes en los muros del canal de by-pass para instalación del anclaje del accionamiento hidráulico de la compuerta abatible mediante taladro de Ø25 mm, y suministro e instalación de chapas de 0,6 x 0,6 m y de 12 mm de espesor (AISI-316) con varillas roscadas, tuercas y arandelas en AISI-316 y protección contra la acción agresiva del terreno en su cara exterior, Incluso ojales para la conexión del cilindro hidráulico.		
			Cuatro mil cuatrocientos treinta y cuatro euros con ochenta y siete cents.	4.434,87
X1006	m	Tubería de doble pared PEAD Ø90, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.		
			Ocho euros con treinta y siete cents.	8,37

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
X1007	m	Tubería de doble pared PEAD Ø110, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	Ocho euros con cincuenta y nueve cents.	8,59
X1008	m	Tubería de doble pared PEAD Ø160, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	Doce euros con ochenta y nueve cents.	12,89
X1009	m	Tubería de doble pared PEAD Ø200, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	Veintitrés euros.	23,00
X1010	m ²	Tratamiento de la superficie superior del tanque en la zona de anclaje membrana exterior e interior mediante mortero de cemento, para la reparación de los desconchados, rugosidades y otro tipo de imperfecciones existentes en la superficie actual, dejando esta libre de irregularidades que pudieran dañar los tejidos de poliéster de las membranas de los gasómetros, permitiendo el perfecto apoyo de las pletinas de anclaje en este muro superior, totalmente terminado.	Veinticinco euros con cincuenta y cuatro cents.	25,54
X1011	Ud	Salvavidas circular.	Treinta y seis euros con ochenta y nueve cents.	36,89
X1012	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 350 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	Treinta y nueve euros con ochenta y cuatro cents.	39,84

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
X1013	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 400 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	Cincuenta y cuatro euros con sesenta y ocho cents.	54,68
Y0001	Ud	Desmontaje y retirada de la instalación completa existente en la sala de tamizado de fangos primarios, incluyendo tamices rotativos, tuberías, válvulas y soportes.	Tres mil doscientos euros.	3.200,00
Y0002	Ud	Desmontaje, traslado y montaje de los tamices de la instalación de tamizado de fangos provisional hasta su nueva ubicación en el edificio de tamizado de fangos primarios.	Mil ochocientos euros.	1.800,00
Y0003	Ud	Desmontaje de campana gasométrica metálica, incluyendo retirada de todos los elementos metálicos, estructuras soportes, conducciones interiores, troceado y carga sobre camión, maquinaria especial de izado y cualquier medio necesario para su total retirada.	Cien mil euros.	100.000,00
Y1010	Ud.	Limpieza con medios humanos y maquinaria apropiados del canal de bypass general existente y del nuevo tratamiento de caudales aliviados en el caso de que ocurra un alivio por el vertedero general de la EDAR durante el periodo de construcción y puesta en marcha de las nuevas instalaciones. Incluso carga en contenedor sin retirada del mismo.	Setecientos cincuenta euros.	750,00
Y1011	Ud	Inertización del gasómetro y línea de gas asociada con nitrógeno gas antes de su puesta en marcha.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Diez mil doscientos se- tenta y cinco euros.	10.275,00
Y1050	Ud.	Conexionado provisional con la im- pulsiones existente de fangos prima- rios y las conducciones de alimenta- ción a espesadores para puesta en servicio de la instalación provisional de tamizado de fangos.		
			Mil setecientos cincuen- ta euros.	1.750,00
Y1051	Ud.	Retirada de las conexiones provisio- nales con la impulsiones existente de fangos primarios y con las conduc- ciones de alimentación a espesado- res. Incluso suministro e instalación de todas las piezas especiales nece- sarias (bridas ciegas, soportes, etc) que aseguren la estanqueidad de la conducción en las nuevas condicio- nes de servicio.		
			Mil setecientos cincuen- ta euros.	1.750,00

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
Y2000	dia	Coste diario de la puesta en marcha de las instalaciones según estimación del anejo nº23.- Prescripciones para la puesta en marcha.	Novecientos cincuenta y siete euros con cuarenta y nueve cents.	957,49

Madrid, Octubre de 2017

LOS INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO



Fdo.: Emilio Villar González




Fdo.: Néstor Nájera Canal

EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo.: José Antonio Martín Moreno

Vº Bº JEFA DE PROYECTOS DE
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN



Fdo.: María Casanova Sanjuán

NOTA: A aquellas unidades no contempladas en el presente Cuadro de Precios y que puedan aparecer durante el desarrollo de las obras se aplicarán los precios recogidos en el Cuadro de Precios del Canal de Isabel II vigente.

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
10230050	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	
		Mano de obra	5,0100
		Materiales	42,5900
		Maquinaria	2,5100
		Costes indirectos	3,0100
		Suma	53,1200
		TOTAL	53,12
10230150	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	
		Mano de obra	13,4600
		Materiales	114,4200
		Maquinaria	6,7300
		Costes indirectos	8,0800
		Suma	142,6900
		TOTAL	142,69
10230250	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	
		Mano de obra	16,2400
		Materiales	138,0800
		Maquinaria	8,1200
		Costes indirectos	9,7500
		Suma	172,1900
		TOTAL	172,19
10230300	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	21,6600
		Materiales	184,0700
		Maquinaria	10,8300
		Costes indirectos	12,9900
		Suma	229,5500
		TOTAL	229,55
10230350	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	
		Mano de obra	19,0500
		Materiales	161,9700
		Maquinaria	9,5300
		Costes indirectos	11,4300
		Suma	201,9800
		TOTAL	201,98
10230400	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	
		Mano de obra	32,0400
		Materiales	272,3200
		Maquinaria	16,0200
		Costes indirectos	19,2200
		Suma	339,6000
		TOTAL	339,60
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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.	
		Mano de obra	139,2500
		Materiales	1.183,5800
		Maquinaria	69,6200

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	83,5500
	Suma	1.476,0000
	TOTAL	1.476,00
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 ET 2230.	
	Mano de obra	174,5300
	Materiales	1.483,4900
	Maquinaria	87,2600
	Costes indirectos	104,7200
	Suma	1.850,0000
	TOTAL	1.850,00
20100050	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	
	Mano de obra	10,3400
	Materiales	87,8600
	Maquinaria	5,1700
	Costes indirectos	6,2000
	Suma	109,5700
	TOTAL	109,57
20100250	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	
	Mano de obra	83,8300
	Materiales	712,5000
	Maquinaria	41,9100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	50,2900
	Suma	888,5300
	TOTAL	888,53
20100350	Ud Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	
	Mano de obra	202,7000
	Materiales	1.722,8900
	Maquinaria	101,3500
	Costes indirectos	121,6200
	Suma	2.148,5500
	TOTAL	2.148,55
20200350	Ud Válvula de retención de las siguientes características: Tipo: clapeta batiente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ET 2102.	
	Mano de obra	143,0500
	Materiales	1.215,9000
	Maquinaria	71,5200
	Costes indirectos	85,8300
	Suma	1.516,3000
	TOTAL	1.516,30
20300250	Ud Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: embridada; DN: 250; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ET 2100.	
	Mano de obra	48,2600
	Materiales	489,2300
	Maquinaria	24,1300
	Costes indirectos	33,7000
	Suma	595,3200
	TOTAL	595,32

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
30110001	Ud Bomba centrífuga horizontal de las siguientes características: Ejecución: horizontal; Fluido a bombear: fangos tamizados a espesadores; Caudal: 450 m3/h; Altura manométrica: 9 m.c.a.; Potencia: 22 kW. Velocidad: 960 r.p.m; Incluye pedestal; Según ET 2300.	
	Mano de obra	760,0000
	Materiales	6.460,0000
	Maquinaria	380,0000
	Costes indirectos	456,0000
	Suma	8.056,0000
	TOTAL	8.056,00
30113001	Ud Pozo prefabricado de bombeo de las siguientes características: Nº de bombas instaladas: 2 uds. Ejecucion: sumergible. Fluido a bombear: pluviales. Caudal unitario: 15 m3/h. Altura manométrica: 10 mca. Potencia unitaria: 1,7 kW. Velocidad: 2.900 rpm. Tipo de impulsor: Vortex.	
	Mano de obra	695,6800
	Materiales	6.081,9000
	Maquinaria	347,8400
	Costes indirectos	427,5300
	Suma	7.552,9500
	TOTAL	7.552,95
30430000	Ud Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio. Caudal máximo: 4.790 Nm3/h; Velocidad: 1.370 r.p.m.; Nivel sonoro: 62 dB; Potencia motor: 0,25 kW - 230/400 V. Ejecución: En pared. Incluye persiana sobrepresión. Según ET 2524.	
	Mano de obra	55,3200
	Materiales	470,2500
	Maquinaria	27,6600
	Costes indirectos	33,1900
	Suma	586,4300
	TOTAL	586,43

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
30511001	Ud Polipasto eléctrico de las siguientes características: ;Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 2.500 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Velocidad de elevación: 4 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 2,2 kW. Potencia del motor de traslación: 0,18 kW. Según ET 2711.1.	
	Mano de obra	603,8700
	Materiales	5.132,8800
	Maquinaria	301,9300
	Costes indirectos	362,3200
	Suma	6.401,0000
	TOTAL	6.401,00
30520001	Ud Puente grua de las siguientes características: Tipo: monocarril posado; Capacidad de carga: 3.200 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Luz entre ejes: 4,35 m; Velocidad de elevación: 3 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 400 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; Potencia traslación del puente: 2x0,37 kW. Incluye carro enrollable. Según ET 2712.	
	Mano de obra	1.290,7100
	Materiales	10.971,0100
	Maquinaria	645,3500
	Costes indirectos	774,4200
	Suma	13.681,5000
	TOTAL	13.681,50
30530000	m Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR.	
	Mano de obra	4,4200
	Materiales	37,5900
	Maquinaria	2,2100
	Costes indirectos	2,6500
	Suma	46,8800
	TOTAL	46,88

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
30540000	m	Toma de corriente por manguera plana.	
		Mano de obra	3,9700
		Materiales	33,7700
		Maquinaria	1,9800
		Costes indirectos	2,3800
		Suma	42,1100
		TOTAL	42,11
30820002	Ud	Conductos de captación de aire del edificio de los tamices de fangos y de la cámara de mezcla de fangos espesados hasta la nueva unidad de desodorización formado por: conducto general de aire en diámetro 400 mm, tres conductos de captación de diámetro 250 mm, construidos en polipropileno, 20 rejillas de aspiración, incluso codos, piezas especiales, válvulas, accesorios y soportes.	
		Mano de obra	933,6800
		Materiales	7.936,2700
		Maquinaria	466,8400
		Costes indirectos	560,2100
		Suma	9.897,0000
		TOTAL	9.897,00
30820021	Ud	Equipo de desodorización por eliminación biológica de las siguientes características: Capacidad: 4.000 m3/h. Servicio: edificio de tamizado de fangos. Formado por: una torre vertical de lavado de 2 m de diámetro y 7 m de altura, una bomba centrífuga horizontal para recirculación del líquido de lavado de 15 m3/h a 17 mca, un ventilador centrífugo de 4.000 m3/h, un depósito de nutrientes de 1.000 l y una bomba dosificadora de 45 l/h de caudal. Incluso tuberías, válvulas y accesorios de alimentación de nutrientes entre depósito y torre en PVC. Según ET 2724.	
		Mano de obra	3.212,7400
		Materiales	27.308,2500
		Maquinaria	1.606,3700
		Costes indirectos	1.927,6400
		Suma	34.055,0000
		TOTAL	34.055,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
40110001	Ud Cuchara electrohidráulica anfibia para extracción de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1.000 l. Nº de brazos: dos valvas; Motor eléctrico: 7,5 kW, 1.500 rpm, 230/400 V, 50 Hz, IP-68. Clase F. Según ET 2032.	
	Mano de obra	1.147,5700
	Materiales	9.754,3500
	Maquinaria	573,7900
	Costes indirectos	688,5400
	Suma	12.164,2500
	TOTAL	12.164,25
40111101	Ud Transportador-compactador de tornillo de las siguientes características: Capacidad: 0,5 m3/h; Longitud: 8,5 m; Paso de hélice: 200 mm; Servicio: Retirada de residuos del tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.1.	
	Mano de obra	1.453,7800
	Materiales	12.357,0800
	Maquinaria	726,8800
	Costes indirectos	872,2600
	Suma	15.410,0000
	TOTAL	15.410,00
40111200	Ud Prensa compactadora de las siguientes características: Capacidad en admisión: 10 m3/h; Producción a la salida: 4 m3/h; Servicio: Retirada de residuos de tratamiento de caudales aliviados; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 9 kW, IP-55 400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.2.	
	Mano de obra	3.001,4200
	Materiales	25.512,0300
	Maquinaria	1.500,7100
	Costes indirectos	1.800,8500
	Suma	31.815,0000
	TOTAL	31.815,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
40111301	Ud Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 3,35 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos muy gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.1.	
	Mano de obra	725,0900
	Materiales	22.020,0000
	Maquinaria	362,5500
	Costes indirectos	1.386,4600
	Suma	24.494,1000
	TOTAL	24.494,10
40111302	Ud Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.2.	
	Mano de obra	725,0900
	Materiales	22.020,0000
	Maquinaria	362,5500
	Costes indirectos	1.386,4600
	Suma	24.494,1000
	TOTAL	24.494,10
40111303	Ud Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m3/h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de sólidos finos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.3.	
	Mano de obra	725,0900
	Materiales	22.020,0000
	Maquinaria	362,5500
	Costes indirectos	1.386,4600
	Suma	24.494,1000
	TOTAL	24.494,10

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
40111305	Ud Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 8 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,5 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.5.	
	Mano de obra	373,2100
	Materiales	12.000,0000
	Maquinaria	186,6000
	Costes indirectos	753,5900
	Suma	13.313,4000
	TOTAL	13.313,40
40111306	Ud Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 2 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.6.	
	Mano de obra	250,4800
	Materiales	6.710,0000
	Maquinaria	125,2400
	Costes indirectos	425,1400
	Suma	7.510,8600
	TOTAL	7.510,86
40112201	Ud Reja para desbaste de muy gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 80 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.1.	
	Mano de obra	8.393,4000
	Materiales	71.343,8700
	Maquinaria	4.196,7000

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	5.036,0400
	Suma	88.970,0000
	TOTAL	88.970,00
40112202	Ud Reja para desbaste de gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 30 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.2.	
	Mano de obra	8.619,8100
	Materiales	73.268,4000
	Maquinaria	4.309,9100
	Costes indirectos	5.171,8900
	Suma	91.370,0000
	TOTAL	91.370,00
40113001	Ud Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.	
	Mano de obra	2.128,3000
	Materiales	18.090,5700
	Maquinaria	1.064,1500
	Costes indirectos	1.276,9800
	Suma	22.560,0000
	TOTAL	22.560,00
40113002	Ud Tamiz de escalera para tamizado de sólidos finos en tratamiento de caudales aliviados de las siguientes características: Luz de paso: 6 mm; Anchura canal: 1,5 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.400 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 4 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 2035.2.	
	Mano de obra	7.710,7900
	Materiales	65.541,7400
	Maquinaria	3.855,4000

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	4.626,4800
	Suma	81.734,4000
	TOTAL	81.734,40
40114100	Ud Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m3. Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.	
	Mano de obra	91,0400
	Materiales	773,8200
	Maquinaria	45,5200
	Costes indirectos	54,6200
	Suma	965,0000
	TOTAL	965,00
40121200	Ud Depósito circular de las siguientes características: diámetro: 10 m, calado: 3 m, altura recta total: 3,6 m. Material: acero vitrificado. Incluye fijaciones, refuerzos superiores galvanizados, refuerzos de viento, ángulos de base, cubre tuercas de plástico y sellante de panel. Incluso boca de hombre en pared y escalera vertical de acero galvanizado con plataforma de inspección.	
	Mano de obra	3.287,3800
	Materiales	27.942,7300
	Maquinaria	1.643,6900
	Costes indirectos	1.972,4300
	Suma	34.846,2300
	TOTAL	34.846,23
40140005	Ud Manómetro de columna de agua, de las siguientes características: Marca: TECNAIR o similar; Rango: 0-400 mm.c.a.; Montaje: Sobre panel en pared.	
	Mano de obra	27,5600
	Materiales	234,2300
	Maquinaria	13,7800

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	16,5300
	Suma	292,1000
	TOTAL	292,10
40140011	Ud Trampa de llamas con apagallamas, de las siguientes características: Fluido: gas de digestión; DN: 250; Conexiones: bridas ASA; Material: acero inoxidable. Según ET 2520.	
	Mano de obra	559,1500
	Materiales	5.940,9800
	Maquinaria	279,5800
	Costes indirectos	406,7800
	Suma	7.186,4900
	TOTAL	7.186,49
40140013	Ud Dispositivo cortallamas por fusible térmico de las siguientes características: Tamaño: 10"; Material: aluminio. Según ET 2520.	
	Mano de obra	559,1500
	Materiales	5.940,9800
	Maquinaria	279,5800
	Costes indirectos	406,7800
	Suma	7.186,4900
	TOTAL	7.186,49
40140021	Ud Gasómetro de doble membrana de las siguientes características: Diámetro depósito: 27,2 m; Volumen: 8.915 m3. Presión de servicio: 18 mbar; Incluye membrana de revestimiento, membrana interior y membrana exterior, un ventilador de 1000 Nm3/h a 180 mca, válvula hidráulica de seguridad de sobrepresión, detector de gases entre membrana exterior e interior y tuberías, valvulas de impulsión de aire a la cámara entre membranas y sonda de nivel. Según ET 2500.	
	Mano de obra	23.684,6200
	Materiales	201.319,2900
	Maquinaria	11.842,3100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	14.210,7700
	Suma	251.057,0000
	TOTAL	251.057,00
40140022	Ud Suministro e instalación de un ventilador de reserva de caudal 1000 m3/h y presión 180 mmca para servicio en los nuevos gasómetros según diagramas y planos de equipos. Incluye conducciones, conexiones y valvulas. Características de acuerdo al apartado correspondientes de la ET 2500.	
	Mano de obra	43,4800
	Materiales	1.319,2000
	Maquinaria	21,7400
	Costes indirectos	83,0700
	Suma	1.467,4900
	TOTAL	1.467,49
40140108	Ud Caja purgadora de humedad contenida en el gas de digestión, según las siguientes características: Número embocaduras: 2; DN: 250; Conexiones: bridas DIN 2502; Material: acero inoxidable. Según ET 2521.	
	Mano de obra	336,6000
	Materiales	3.576,4100
	Maquinaria	168,3000
	Costes indirectos	244,8800
	Suma	4.326,2000
	TOTAL	4.326,20
40212301	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,54 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	2.057,9000
	Materiales	17.492,1000
	Maquinaria	1.028,9500

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	1.234,7400
	Suma	21.813,6800
	TOTAL	21.813,68
40212302	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,47 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	2.009,8700
	Materiales	17.083,9100
	Maquinaria	1.004,9400
	Costes indirectos	1.205,9200
	Suma	21.304,6400
	TOTAL	21.304,64
40212303	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,25 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	1.172,9100
	Materiales	9.969,7000
	Maquinaria	586,4500
	Costes indirectos	703,7400
	Suma	12.432,8000
	TOTAL	12.432,80

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
40212304	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,5 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Entrada tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	1.344,4100
	Materiales	11.427,5300
	Maquinaria	672,2100
	Costes indirectos	806,6500
	Suma	14.250,8000
	TOTAL	14.250,80
40212306	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,32 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	1.979,7600
	Materiales	16.827,9600
	Maquinaria	989,8800
	Costes indirectos	1.187,8600
	Suma	20.985,4600
	TOTAL	20.985,46
40212307	Ud Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,54 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	
	Mano de obra	1.371,8500
	Materiales	11.660,7800
	Maquinaria	685,9300

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	823,1100
	Suma	14.541,6800
	TOTAL	14.541,68
40253301	Ud Compuerta abatible con accionamiento mediante cilindros hidráulicos de doble efecto de las siguientes características: Tipo: abatible. Dimensiones: Ancho: 3.000 mm, Alto: 3.800 mm. Carga de agua: 3.400 mm. Accionamiento: mediante dos cilindros hidráulicos. Incluye posicionador interno con señal 4-20 mA, central hidráulica y equipo eléctrico para accionamiento, armario de mando con automata local, señalización preparada para telemando automático, manual y de emergencia con batería. Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: tablero en AI-SI-316 L, cierres inox-inox + elastómero. Según ET 2003.	
	Mano de obra	1.739,2000
	Materiales	67.806,0000
	Maquinaria	869,6000
	Costes indirectos	4.224,8900
	Suma	74.639,6900
	TOTAL	74.639,69
40310000	Kg Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	
	Mano de obra	1,0300
	Materiales	8,7400
	Maquinaria	0,5100
	Costes indirectos	0,6200
	Suma	10,9000
	TOTAL	10,90
40321001	Ud Arqueta de reparto a tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Dimensiones: Longitud: 2,4 m, Anchura: 1,6 m, Altura total: 1,8 m. Incluye 6 vertederos de 0,4 m de longitud, 9 bridas de Ø250 mm, 2 bridas de Ø400 mm, 1 compuerta de 0,4x0,4 m y 3 compuertas de 0,25x0,25 m. Material: poliéster reforzado en fibra de vidrio.	
	Mano de obra	882,2700
	Materiales	7.499,2400

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Maquinaria	441,1300
	Costes indirectos	529,3600
	Suma	9.352,0000
	TOTAL	9.352,00
40340000	Ud Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.	
	Mano de obra	4,6900
	Materiales	39,8800
	Maquinaria	2,3500
	Costes indirectos	2,8100
	Suma	49,7300
	TOTAL	49,73
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 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera.	
	Mano de obra	8,5400
	Materiales	72,5800
	Maquinaria	4,2700
	Costes indirectos	5,1200
	Suma	90,5100
	TOTAL	90,51
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; Fluido: agua con fangos. Protección: IP 55; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga.	
	Mano de obra	10,3900

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Materiales	88,2900
	Maquinaria	5,1900
	Costes indirectos	6,2300
	Suma	110,1000
	TOTAL	110,10
50500001	Ud Miniexcavadora cargadora compacta de las siguientes características: Potencia del motor: 23,9 kW. Peso operativo: 1.855 kg. Carga operativa: 455 kg. Neumáticos: estándar. Cabina basculante con protección antivuelco y antichoque. Incluye accesorio para barredora. Según ET 2770.	
	Materiales	39.207,5500
	Costes indirectos	2.352,4500
	Suma	41.560,0000
	TOTAL	41.560,00
5127108	Ud Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.	
	Mano de obra	135,4200
	Materiales	1.151,1000
	Maquinaria	67,7100
	Costes indirectos	81,2500
	Suma	1.435,4900
	TOTAL	1.435,49
6000501	Ud Protección contra sobretensiones para CCM compuesta por: 1 descargador de corriente, 1 descargador de corriente FLT 100-N/PE CTRL-1,5, 1 protector contra sobretensiones VAL-MS 230, puente cableado tipo MPB 18/3-6 y MPB 18/1-8. Fusibles 250 AgL para cada una de las fases.	
	Mano de obra	154,3100
	Materiales	1.311,6400
	Maquinaria	77,1600

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	92,5900
	Suma	1.635,6900
	TOTAL	1.635,69
8000368	Ud Sistema de alimentación ininterrumpida de tecnología On-line doble conversión de 3000 VA, para una autonomía de 60 minutos. Tensión de entrada monofásica 230V, tensión de salida monofásica 230V. Según ET 4012.	
	Mano de obra	333,6300
	Materiales	2.835,8700
	Maquinaria	166,8100
	Costes indirectos	200,1800
	Suma	3.536,4900
	TOTAL	3.536,49
8000505	Ud Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por: Protección circuito de 2 hilos tipo TT-2-PE-24DC.	
	Mano de obra	5,1600
	Materiales	43,8900
	Maquinaria	2,5800
	Costes indirectos	3,1000
	Suma	54,7300
	TOTAL	54,73
8000506	Ud Protector contra sobretensiones para alimentación de PLC compuesta por; Protección enchufable tipo PT 2-PE/S-24 AC-ST y base tipo PT-BE/FM.	
	Mano de obra	7,5100
	Materiales	63,8200
	Maquinaria	3,7500
	Costes indirectos	4,5100
	Suma	79,5900
	TOTAL	79,59

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
81490004	Ud Tierras interiores del centro de transformación para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50mm ² de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus conexiones y cajas de seccionamiento, instalado, según memoria.	
	Mano de obra	196,3200
	Materiales	1.668,7300
	Maquinaria	98,1600
	Costes indirectos	117,7900
	Suma	2.081,0000
	TOTAL	2.081,00
81490005	u Ud. de tierras exteriores de protección código 5/82 Unesa, incluyendo 8 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	
	Mano de obra	105,7000
	Materiales	898,4900
	Maquinaria	52,8500
	Costes indirectos	63,4200
	Suma	1.120,4700
	TOTAL	1.120,47
81490006	Ud Ud. de tierras exteriores de servicio código 5/62 Unesa, incluyendo 6 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	
	Mano de obra	89,9000
	Materiales	764,2000
	Maquinaria	44,9500
	Costes indirectos	53,9400
	Suma	953,0000
	TOTAL	953,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
82100002	Ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm2 en Al con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	
	Mano de obra	48,5800
	Materiales	412,9700
	Maquinaria	24,2900
	Costes indirectos	29,1500
	Suma	515,0000
	TOTAL	515,00
82100003	Ud Juego de puentes III de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de RZ1, de 3x240mm2 para las fases y de 2x240mm2 para el neutro con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	
	Mano de obra	183,7700
	Materiales	1.562,0800
	Maquinaria	91,8900
	Costes indirectos	110,2600
	Suma	1.948,0000
	TOTAL	1.948,00
82107220	Ud. celda de interruptor de línea equipada con interruptor-seccionador en SF6 de 400A con mando CIT manual, seccionador de puesta a tierra, juego de barras tripolar e indicadores testigo presencia de tensión instalados. Características: 400A, 7,5kV y 20kA. Segun ET 3201.	
	Mano de obra	307,7400
	Materiales	2.615,7500
	Maquinaria	153,8700
	Costes indirectos	184,6400
	Suma	3.262,0000
	TOTAL	3.262,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
82137220	Ud Celda de interruptor automatico para protección de transformadores . Incluye seccionador en SF6, mando motorizado, disyuntor en SF6 con bobina de apertura doble,, s.p.a.t., captadores de intensidad, relé para protección sobreintensidad instantanea y retardada y enclavamientos instalada. Características principales: 7,5kV, 400A, 20 kA. Según ET 3206	
	Mano de obra	1.243,9600
	Materiales	10.573,6800
	Maquinaria	621,9800
	Costes indirectos	746,3800
	Suma	13.186,0000
	TOTAL	13.186,00
82137520	u Cabina protección general disyuntor automático, con seccionador en SF6 con mando CS1, disyuntor 400A en SF6 con mando RI motorizado, con bobina de apertura para relé, bobina de cierre y bobina de apertura adicional para protección térmica, mando RI motorizado, captadores de intensidad, y relé para protección indir. y enclavamientos instalados. Totalmente instalada y funcionando. Según ET 3204.	
	Mano de obra	1.435,1900
	Materiales	12.199,1000
	Maquinaria	717,6000
	Costes indirectos	861,1100
	Suma	15.213,0000
	TOTAL	15.213,00
82192416	u Cabina de medida, equipada con tres transformadores de intensidad y tres de tensión. Ud. instalada y funcionando. Según ET 3205	
	Mano de obra	539,7200
	Materiales	4.587,5900
	Maquinaria	269,8600
	Costes indirectos	323,8300
	Suma	5.721,0000
	TOTAL	5.721,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
82212401	u Edificio de hormigón modular para centro de transformación CT Alivio, de dimensiones exteriores 10.260 x 2.560 y altura vista 2.620 mm., incluyendo su transporte y montaje. Incluye excavación de un foso de dimensiones 3.100 x 10.760 mm. para alojar el edificio prefabricado modular, con un lecho de arena nivelada de 150 mm. (quedando una profundidad de foso libre de 575 mm.) y acondicionamiento perimetral una vez montado. Incluye ventilación forzada en cada cubículo de máquina transformadora. Totalmente instalado.	
	Mano de obra	2.338,0200
	Materiales	19.873,1600
	Maquinaria	1.169,0100
	Costes indirectos	1.402,8100
	Suma	24.783,0000
	TOTAL	24.783,00
82300630	Ud Transformador reductor de llenado integral, de interior y en baño de éster vegetal (según Norma UNE 21428 y UE 548/2014 de ecodiseño). Potencia nominal: 630 kVA. Tensión primaria 6.600 +/- 2,5%, +/- 5% V, tensión secundaria 420/240 V en vacío. Tensión cortocircuito: 4 %. Regulación: +/-2,5%, +/- 5%. Grupo conexión: Dyn11. Totalmente instalado y funcionando Según E.T. 3211	
	Mano de obra	1.449,3400
	Materiales	12.319,3900
	Maquinaria	724,6700
	Costes indirectos	869,6000
	Suma	15.363,0000
	TOTAL	15.363,00
82340002	Ud Ud. Relé para detección de gas, presión y temperatura del transformador, con sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades, instalados.	
	Mano de obra	44,6200
	Materiales	379,2900
	Maquinaria	22,3100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	26,7700
	Suma	473,0000
	TOTAL	473,00
82342016	Ud Cuadro de baja tensión para protección de salida de transformadores compuesto por armario de estructura metálica conteniendo dos (2) interruptores automáticos de calibre 1000A 50kA a 380/415V 4P, con unidad de control, tetrapolar, regulables, totalmente instalado y funcionando.	
	Mano de obra	2.299,1200
	Materiales	19.542,5400
	Maquinaria	1.149,5600
	Costes indirectos	1.379,4700
	Suma	24.370,7000
	TOTAL	24.370,70
82500000	Ud Juego de elementos de seguridad para el Centro compuesto por extintor de CO2 de eficacia 89B, banqueta aislante, juego de guantes y placas de señalización de peligro y primeros auxilios.	
	Mano de obra	36,1300
	Materiales	307,1200
	Maquinaria	18,0700
	Costes indirectos	21,6800
	Suma	383,0000
	TOTAL	383,00
82600020	Ud. Conjunto de compensación fija de reactiva, para compensación de las pérdidas en el hierro del transformador de potencia. Formado por una batería BT de condensadores de 20 kVAr, con cubrebornas, con las conexiones al secundario del transformador, instalado. Según ET 3322	
	Mano de obra	31,9800
	Materiales	271,8400
	Maquinaria	15,9900

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	19,1900
	Suma	339,0000
	TOTAL	339,00
82610180	Ud Compensación automática de reactiva 180 kVAr a 400Vac (escalones 20+4x40). Armario modular de acero pintado en epoxi. Grado de protección IP 30. Regulador digital de 96 x 96 mm. Protección general del equipo por un interruptor y fusibles. Tem. ambiente: máx. 40°C. Ventilación forzada por ventilador. Disposit. antiexplosión: Incorporado. Resistencias descarga: Incorporadas. Normas: CEI 33-5 / UNE - EN 60439 / 73/23 CEE / 89/336CEE. Dieléctrico reforzado. Ud. instalada y montada. Según E.T. 3322	
	Mano de obra	576,9800
	Materiales	4.904,3400
	Maquinaria	288,4900
	Costes indirectos	346,1900
	Suma	6.116,0000
	TOTAL	6.116,00
82811020	Ud Ud. Fuente de alimentación . Características: 230 Vac e intensidad de salida 20A. Batería de alimentación Ni-Cd de 105 Ah. Incluso dos módulos (1+1) rectificadores enchufables en caliente y aparatos de medida de tensión e intensidad en la entrada y salida. Incluso fusibles de batería y automático de salida hasta 32A. Incluye unidad de control. Alimentación de equipos de protección y maniobra en centro de transformación. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3224	
	Mano de obra	260,0700
	Materiales	2.210,5600
	Maquinaria	130,0300
	Costes indirectos	156,0400
	Suma	2.756,7000
	TOTAL	2.756,70

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
82900001	Ud Ud. Cuadro de alarmas. Servicio: Señalización y alarmas. Características: Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de Media Tensión y Baja Tensión así como el disparo de las protecciones propias del transformador . Incluye dispositivo de prueba de lámparas . Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. Incluso conexión con el sistema de control de planta. Según E.T. 3223	
	Mano de obra	371,6400
	Materiales	3.158,9500
	Maquinaria	185,8200
	Costes indirectos	222,9800
	Suma	3.939,4000
	TOTAL	3.939,40
83100501	Ud Cuadro General de Distribución de Baja Tensión CT Alivio 400Vac 70kA IP54 ejecución fija en compartimentación 4b y la siguiente composición: Alimentación: 2 Uds Acometida desde transformadores de potencia formada por interruptor automático tetrapolar de 1.000 A, 70kA, ejecución extraíble y bastidor abierto, con protección magnetotérmica y diferencial regulable, motorizadas; 1 interruptor automatico 1.000A tetrapolar para conexión de grupo electrogeno, Analizador de redes con comunicación Ethernet a sistema de control, 1 transformador sumador5+5/5 A para conexión a regulador de factor de potencia. El cuadro dispondra de espacio físico libre para otra acometida de iguales características, en prevision de ampliacion futura. SALIDAS - Alimentacion directa tetrapolar: 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial 4P 630A 70kA. - Alimentación directa tripolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de batería automática 3P 800A 70kA. - Alimentación directa bipolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de fuente de alimentación segura 2P 60A 70kA. - Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de cuadro local alumbrado y servicios segura 4P 100A 70kA. Ubicación: Nuevo Edificio de cuadros electricos. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3301	
	Mano de obra	6.827,5900
	Materiales	58.034,5300

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Maquinaria	3.413,8000
	Costes indirectos	4.096,5500
	Suma	72.372,4700
	TOTAL	72.372,47
83220501	Ud Centro de control de motores denominado CCM TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS 400Vac 50kA IP54 ejecución extraíble en compartimentación 4a y las siguientes salidas (VER NUMERO DE SALIDAS EN ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE): - Arranque directo: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+contactor. - Arranque directo con inversor: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+inversor de giro+contactor. - Alimentación directa tetrapolar (feeder extraíble): compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa unipolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. La acometida al cuadro se dispondrá en una columna de entrada para alimentación y dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 630A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad, así como protectores de sobretensiones tipo I y II y centralita de medida con comunicación Ethernet. Ubicación: Nuevo edificio eléctrico Dimensiones aproximadas: 8.100mm x 2350mm x 600mm Incluye zócalo de elevación del cuadro, para paso inferior de cableados. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3311	
	Mano de obra	17.400,9600
	Materiales	147.908,1600
	Maquinaria	8.700,4800
	Costes indirectos	10.440,5800
	Suma	184.450,1800
	TOTAL	184.450,18

Código	Unidad de Obra	Precio												
83220502	U	<p>Cuadro eléctrico local asociado a CCM Caudales Aliviados para control de central oleohidráulica REJAS, 400Vac IP55 ejecución fija, instalación intemperie, formado por chapa metálica con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <p>- 6 ud. Alimentacion fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial y contactor.</p> <p>- 1 ud. Alimentación a grupo electroválvulas: compuesta por protección magnetotérmica (1ud)+diferencial (1ud)+relés de control (6uds.)</p> <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 35A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial 300mA con regulación en tiempo y sensibilidad, y protección contra sobretensiones tipo II. Se alimenta desde CCM Caudales aliviados, salidas tipo TETRA de rejás. Ubicación: intemperie junto a rejás del nuevo tratamiento de caudales aliviados.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 650mm x 650mm x 200mm</p> <p>Incluye estrucutra metálica para soporte y ubicación del cuadro.</p> <p>Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según ET 3321</p> <table><tr><td>Mano de obra</td><td>291,9900</td></tr><tr><td>Materiales</td><td>3.481,8300</td></tr><tr><td>Maquinaria</td><td>145,9900</td></tr><tr><td>Costes indirectos</td><td>235,1900</td></tr><tr><td>Suma</td><td>4.155,0000</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>4.155,00</td></tr></table>	Mano de obra	291,9900	Materiales	3.481,8300	Maquinaria	145,9900	Costes indirectos	235,1900	Suma	4.155,0000	TOTAL	4.155,00
Mano de obra	291,9900													
Materiales	3.481,8300													
Maquinaria	145,9900													
Costes indirectos	235,1900													
Suma	4.155,0000													
TOTAL	4.155,00													
83220503	Ud	<p>Cuadro eléctrico provisional para instalación provisional de tamizado de fangos primarios, 400Vac 50kA IP54 ejecución fija, formado por columnas de chapa con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <p>- 7 Uds Arranque directo: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor.</p> <p>- 1 Ud. Arranque directo con inversor: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor+inversor de giro+contactor.</p> <p>- 3 Uds Alimentacion fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial.</p> <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magne-</p>												

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	<p>totérmico general III+N de 100A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad. Ubicación: sala electrica edificio de tamizado/espesado. Dimensiones aproximadas: 600mm largo x 1830mm alto x 250mm profundo</p>	
	Mano de obra	750,0000
	Materiales	6.375,0000
	Maquinaria	375,0000
	Costes indirectos	450,0000
	Suma	7.950,0000
	TOTAL	7.950,00
83310161	<p>Ud Cuadro de servicios y alumbrado para nuevo edificio eléctrico (junto edificio soplantes) de EDAR SUR 400Vac 100A 10kA IP55 reserva 25% en instalación superficie compuesta por: -Envolvente IP55, alto 850 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm. -Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x100A, 1 Ud 2x25A, 5Ud 2x16A, 3Uds 2x10A, 1Uds 4x16A, 2Uds 2x6A, 1Uds 4x32A. -Interruptores diferenciales: 2Ud 2x25A 30mA, 1Ud 4x25A 30mA, 1Ud 4x40A 30mA.</p> <p>Ubicación: 1 Ud edificio eléctrico Ud. montada (segun esquema unifilar de Planos), instalada y colocada. Según E.T. 3321</p>	
	Mano de obra	248,1100
	Materiales	2.108,9600
	Maquinaria	124,0600
	Costes indirectos	148,8700
	Suma	2.630,0000
	TOTAL	2.630,00
83310162	<p>Ud Cuadro de alumbrado para nuevo aparcamiento de EDAR SUR 400Vac 50A 10kA IP55 reserva 25% en instalación interior superficie compuesta por: -Envolvente IP55, alto 650 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm. -Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x50A, 1 Ud 4x16A, 1 Ud 4x25A, 6Uds 2x6A, 1Uds 2x16A.</p>	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		-Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 3Ud 2x10A 30mA, 1Ud 4x20A 30mA y 1Ud 4x16 30mA. Incluye contactores y reloj astronómico para control limínico día/noche. Ubicación: 1 Ud edificio centro de transformación Pretratamiento Ud. montada, instalada y colocada. Según E.T. 3321	
		Mano de obra	268,8700
		Materiales	2.285,3700
		Maquinaria	134,4400
		Costes indirectos	161,3200
		Suma	2.850,0000
		TOTAL	2.850,00
84010070	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x70 mm2 A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.	
		Mano de obra	0,9000
		Materiales	7,6800
		Maquinaria	0,4500
		Costes indirectos	0,5400
		Suma	9,5800
		TOTAL	9,58
84010240	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x240 mm2 A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.	
		Mano de obra	1,2900
		Materiales	10,9400
		Maquinaria	0,6400
		Costes indirectos	0,7700
		Suma	13,6400
		TOTAL	13,64
84120030	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	0,7400
		Materiales	6,2900
		Maquinaria	0,3700
		Costes indirectos	0,4400
		Suma	7,8400
		TOTAL	7,84
84304315	m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm ² de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.	
		Mano de obra	0,3500
		Materiales	2,9600
		Maquinaria	0,1700
		Costes indirectos	0,2100
		Suma	3,6900
		TOTAL	3,69
85212031	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 300x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Incluye tapa plena con sistema de seguridad mediante llave especial. Totalmente instalada.	
		Mano de obra	7,9600
		Materiales	67,7000
		Maquinaria	3,9800
		Costes indirectos	4,7800
		Suma	84,4200
		TOTAL	84,42
8530075	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.	
		Mano de obra	1,1400
		Materiales	9,6700
		Maquinaria	0,5700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,6800
	Suma	12,0600
	TOTAL	12,06
85400003	Ud Cuadro auxiliar de tomas de corriente 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 12 módulos 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.	
	Mano de obra	19,9200
	Materiales	169,3600
	Maquinaria	9,9600
	Costes indirectos	11,9500
	Suma	211,2000
	TOTAL	211,20
86000001	Ud Ampliación del PLC asociado con el "CCM Tamizado/Espesado" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102	
	Mano de obra	353,7700
	Materiales	3.007,0700
	Maquinaria	176,8900
	Costes indirectos	212,2600
	Suma	3.750,0000
	TOTAL	3.750,00
86000002	Ud Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Tamizado-espesado, incluso adaptación de SCADA.	
	Mano de obra	1.171,0700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Maquinaria	585,5300
	Costes indirectos	105,4000
	Suma	1.862,0000
	TOTAL	1.862,00
86000003	Ud Ampliación del PLC asociado con el "CCM Digestores" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102	
	Mano de obra	165,0900
	Materiales	1.403,3000
	Maquinaria	82,5500
	Costes indirectos	99,0600
	Suma	1.750,0000
	TOTAL	1.750,00
86000004	Ud Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Digestores, incluso adaptación de SCADA.	
	Mano de obra	688,9900
	Maquinaria	344,5000
	Costes indirectos	62,0100
	Suma	1.095,5000
	TOTAL	1.095,50
86000008	Ud PLC asociado a CCM Trat. Caudales aliviados , con puerto Ethernet de serie, equipado para 384 E/D, 96 S/D, 8 E/A y 0 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Incluyendo: procesador, 12 Tarjetas de 32 entradas digitales, 3 Tarjetas de 32 salidas digitales 24 Vcc, 1 Tarjetas de 8 entradas analógicas 0/4..20 mA, 0..10 V. 0 Tarjetas de 8 salidas analógicas. Además incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 2.8A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expansor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485. Panel de operador pantalla TFT 12" y conexión a red Ethernet. Protecciones de entrada general de alimentación. Fuente de alimentación estabilizada y cortocircui-	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	<p>table. Transformador de aislamiento 400/220 Vca de 800 VA. Se incluyen interfaces cables-borneros incluso programación de los algoritmos de automatización y panel operador y puesta en servicio. Todo ello montado sobre un cuadro IP55 con ventilación y calefacción que se situará junto al CCM Trat. caudales aliviados, con doble cuerpo y puerta transparente. Incluye licencia de funcionamiento de software de visualización y control. Se ajustará a las características descritas en anejo correspondiente y ET 4102.</p>	
	Mano de obra	2.807,7500
	Materiales	23.865,9000
	Maquinaria	1.403,8800
	Costes indirectos	1.684,6500
	Suma	29.762,1800
	TOTAL	29.762,18
86010001	Ud Módulo de expansión para conexión Ethernet 10/100 BaseT RJ45. A acoplar en el bastidor del PLC.	
	Mano de obra	149,5300
	Materiales	1.270,9900
	Maquinaria	74,7600
	Costes indirectos	89,7200
	Suma	1.585,0000
	TOTAL	1.585,00
86130001	Ud Partida para la integración de las nuevas instalaciones en el programa Scada de control, operativo en el PC principal del edificio de Control.	
	Mano de obra	283,0200
	Materiales	2.405,6600
	Maquinaria	141,5100
	Costes indirectos	169,8100
	Suma	3.000,0000
	TOTAL	3.000,00

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
86700002	m	Cable de fibra óptica de 4 Fibras monomodo 62.5/125 total-mente dieléctrica, para tirar por conducción. Con protección antirroedor (fibra de vidrio), antitracción (Kevlar) y anti-humedad, en ejecución ajustada o con gel. Incluso 10 preconectori-zaciones ST para fibra.	
		Mano de obra	0,3400
		Materiales	2,9100
		Maquinaria	0,1700
		Costes indirectos	0,2100
		Suma	3,6300
		TOTAL	3,63
86800001	Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro tipo seta con encla-vamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411	
		Mano de obra	12,0100
		Materiales	102,1200
		Maquinaria	6,0100
		Costes indirectos	7,2100
		Suma	127,3500
		TOTAL	127,35
86800002	Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411	
		Mano de obra	17,1600
		Materiales	145,8700
		Maquinaria	8,5800
		Costes indirectos	10,3000
		Suma	181,9100
		TOTAL	181,91
86900001	Ud	Convertor de medio Ethernet a Fibra Optica multimodo para conexiones de hasta 2 km.	
		Mano de obra	39,1500
		Materiales	332,7800
		Maquinaria	19,5800

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	23,4900
	Suma	415,0000
	TOTAL	415,00
87110258	Ud Luminaria 2X58W TL HF, para adosar. Luminaria estanca de poliéster con fibra de vidrio IP65. Cuerpo de luminaria: fabricado en poliéster con fibra de vidrio. Sistema óptico con reflector interior de chapa de acero termoesmaltada en color blanco y difusor conformado en una sola pieza de metacrilato. La conexión eléctrica se realiza accediendo a la clema de tres polos sin necesidad de herramientas. 2 lámparas fluorescentes lineales de 58w TL de alta eficiencia, tipo T5, con balasto electrónico de bajas pérdidas. Según E.T. 3621	
	Mano de obra	8,0000
	Materiales	67,9900
	Maquinaria	4,0000
	Costes indirectos	4,8000
	Suma	84,7900
	TOTAL	84,79
87233200	Ud Columna troncocónica de 12m equipada con tres equipos LED 200W. Ud. conectada e instalada.	
	Mano de obra	216,9800
	Materiales	1.844,3400
	Maquinaria	108,4900
	Costes indirectos	130,1900
	Suma	2.300,0000
	TOTAL	2.300,00
87263120	Ud Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Mano de obra	70,2900
	Materiales	597,4000
	Maquinaria	35,1400
	Costes indirectos	42,1700
	Suma	745,0000
	TOTAL	745,00
87301100	Ud Aparato autónomo de emergencia. Tipo: fluorescente; Intensidad luminosa: 100 lm; Protección: IP 42; autonomía: 1h; incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Ud. instalada y conectada. Según E.T. 3616	
	Mano de obra	2,6400
	Materiales	22,4500
	Maquinaria	1,3200
	Costes indirectos	1,5800
	Suma	28,0000
	TOTAL	28,00
88310001	Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm2 conectado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.	
	Mano de obra	2,1100
	Materiales	17,9500
	Maquinaria	1,0500
	Costes indirectos	1,2700
	Suma	22,3800
	TOTAL	22,38
88330001	Ud Registro rectangular de poliéster con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.	
	Mano de obra	9,3400
	Materiales	79,4100
	Maquinaria	4,6700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	5,6100
	Suma	99,0300
	TOTAL	99,03
89000005	Ud Desmontaje y recolocación de farolas existentes dentro de la propia instalacion o en otra EDAR de la comunidad de Madrid, a otros usos, o a desmantelación según indique Director de Obra.	
	Mano de obra	141,5100
	Materiales	1.202,8300
	Maquinaria	70,7600
	Costes indirectos	84,9100
	Suma	1.500,0000
	TOTAL	1.500,00
89000020	Ud Modificaciones en la aparamenta de salida del embarrado de Media Tensión de la planta, en la subestación, para adaptar la actual salida a CT Pretratamiento a las nuevas condiciones de carga para alimentar CT Alivio, consistente en la regulación de parámetros de protección del disyuntor de salida de 7,2kV 800A 250MVA y de los secundarios del transformador de intensidad (3Ti 100/5-5A).	
	Mano de obra	47,1700
	Materiales	400,9400
	Maquinaria	23,5900
	Costes indirectos	28,3000
	Suma	500,0000
	TOTAL	500,00
89000021	Ud Modificacion del cuadro de servicios BT actual situado en ed. Centro de transformación pretratamiento. Se desmontará la actual salida a batería de condensadores (fuera de servicio) y es su lugar se instalará nuevo interruptor 4x50A con protección diferencial 300mA. Totalmente instalado y probado.	
	Mano de obra	141,5100
	Materiales	1.202,8300
	Maquinaria	70,7600

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	84,9100
	Suma	1.500,0000
	TOTAL	1.500,00
89000030	Ud Reestudio de selectividad de protecciones desde la cabina de protección general hasta los disyuntores de entrada a los distintos cuadros de alta/baja tensión, mediante informe de OCA a elegir por Canal Gestión entre terna propuesta por contratista. Además se implementarán las conclusiones de dicho estudio en el ajuste de las protecciones correspondientes. A realizar por el contratista.	
	Mano de obra	2.515,7200
	Maquinaria	1.257,8600
	Costes indirectos	226,4200
	Suma	4.000,0000
	TOTAL	4.000,00
89000031	Ud Justificación por parte del contratista del cumplimiento de la IEEE 519-1992 respecto a CHD, VHD, THDv máximas permitidas en el punto de acoplamiento común y punto interno de acoplamiento (IPC), mediante medida directa, para el caso mas desfavorable. El número de mediciones/pruebas/informes será el necesario hasta consecución de éxito. Dicha justificación consistirá en informe emitido por OCA, a elegir por CYIIG entre terna propuesta por el contratista.	
	Mano de obra	2.515,7200
	Maquinaria	1.257,8600
	Costes indirectos	226,4200
	Suma	4.000,0000
	TOTAL	4.000,00
89010001	Ud Adaptación del "CCM TAMIZADO FANGOS" asociado a Tamizado/espesado, consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la renovación del sistema de tamizado de fangos, utilizando salidas a desmontar y espacio reserva disponible. Incluyendo: - Arranque directo: 2 Ud compuestas de protección magneto-termica+diferencial+guardamotor+contactor. - Arranque mediate inversor: 1 Ud compuestas de protección	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	<p>magnetotermica+diferencial+guardamotor+contactor+inversor.</p> <p>- Alimentación directa tetrapolar: 7 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial.</p> <p>- Desmontaje de 8 salidas a tamices actuales.</p> <p>Toda la aparamenta que no quepa en el espacio liberado, se instalará en el hueco libre en la parte superior de la 4ª columna, en disposición horizontal si fuese necesario.</p> <p>SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.</p> <p>Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.</p>	
	Mano de obra	1.646,7900
	Materiales	13.997,7400
	Maquinaria	823,4000
	Costes indirectos	988,0800
	Suma	17.456,0000
	TOTAL	17.456,00
89010002	Ud Adaptación del "CCM DIGESTIÓN FASE 1", consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la ampliación de digestores, utilizando espacio reserva disponible. Incluyendo:	
	- Alimentación directa tetrapolar: 3 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial.	
	SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.	
	Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.	
	Mano de obra	512,9700
	Materiales	4.360,2600
	Maquinaria	256,4900
	Costes indirectos	307,7800
	Suma	5.437,5000
	TOTAL	5.437,50
89100001	días Alquiler de grupo electrógeno de 400kVA incluyendo transporte, entrega y retirada, grúa de descarga y trabajos y materiales de conexión y desconexión. Potencias: Potencia en continuo 410 KVA, Potencia máxima 470 KVA. Consumo gasoil al 75% 67l/h.	
	Mano de obra	43,4100
	Materiales	369,0400
	Maquinaria	21,7100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	26,0500
	Suma	460,2100
	TOTAL	460,21
89100002	I Suministro de combustible para grupos electrógenos	
	Mano de obra	0,1300
	Materiales	1,1100
	Maquinaria	0,0700
	Costes indirectos	0,0800
	Suma	1,3800
	TOTAL	1,38
90000103	Ud Riegos de la zona de obras durante el periodo completo de ejecución.	
	Mano de obra	293,6000
	Materiales	154,8500
	Maquinaria	739,6000
	Costes indirectos	71,2800
	Suma	1.259,3300
	TOTAL	1.259,33
90000104	Ud Actuaciones de limpieza final de las zonas afectadas por las obras (complementarias a la limpieza general en ámbitos de especial interés)	
	Mano de obra	2.687,8900
	Maquinaria	694,5600
	Costes indirectos	202,9500
	Suma	3.585,4000
	TOTAL	3.585,40
90001001	Mes Seguimiento ambiental de las obras durante la fase de ejecución.	
	Mano de obra	1.179,2500

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	70,7500
	Suma	1.250,0000
	TOTAL	1.250,00
90001011	Ud Seguimiento ambiental durante el período de garantía de las obras por parte del personal idóneo requerido.	
	Mano de obra	5.660,3800
	Costes indirectos	339,6200
	Suma	6.000,0000
	TOTAL	6.000,00
90010000	m² Reposición de zonas ajardinadas afectadas por la ejecución de las obras.	
	Mano de obra	1,5200
	Materiales	10,8100
	Maquinaria	2,3400
	Costes indirectos	0,8800
	Suma	15,5400
	TOTAL	15,54
U01010010	m2 Despeje y desbroce del terreno afectado por las obras, incluso tala de arbolado, arranque de tocones, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	0,1200
	Maquinaria	0,3100
	Costes indirectos	0,0300
	Suma	0,4700
	TOTAL	0,47
U01010040	ud Tala de arbolado de 10 a 20 cm de perímetro, troceado y apilado del mismo, incluso destocoado.	
	Mano de obra	4,7800
	Maquinaria	1,3700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,3700
	Suma	6,5100
	TOTAL	6,51
U01010110	m3 Demolición de cimentación de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	26,8900
	Materiales	1,2500
	Maquinaria	19,7400
	Costes indirectos	2,8700
	Suma	50,7500
	TOTAL	50,75
U01010110M	m3 Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	22,4100
	Materiales	1,2500
	Maquinaria	19,7400
	Costes indirectos	2,6000
	Suma	46,0100
	TOTAL	46,01
U01010120	m3 Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	60,5100
	Materiales	1,2500
	Maquinaria	8,5400
	Costes indirectos	4,2200
	Suma	74,5200
	TOTAL	74,52

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U01010160	m3 Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	7,5800
	Maquinaria	13,8100
	Costes indirectos	1,2800
	Suma	22,6700
	TOTAL	22,67
U01010180	m2 Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de solado de acera (loseta hidráulica o equivalente) y base de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	0,8500
	Maquinaria	5,0900
	Costes indirectos	0,3600
	Suma	6,3000
	TOTAL	6,30
U01010290	m3 Demolición de losa de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	67,2300
	Materiales	1,2500
	Maquinaria	9,2400
	Costes indirectos	4,6600
	Suma	82,3800
	TOTAL	82,38
U01010300	m3 Demolición de forjado formado por vigueta de hormigón y bovedillas prefabricadas, según normativa vigente, con cualquier tipo de maquinaria, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	33,6200
	Materiales	1,2500
	Maquinaria	5,7700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	2,4400
	Suma	43,0700
	TOTAL	43,07
U01010350	m3 Demolición de muro de ladrillo macizo, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	28,2400
	Maquinaria	5,0700
	Costes indirectos	2,0000
	Suma	35,3100
	TOTAL	35,31
U01010360	m3 Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	39,2200
	Maquinaria	6,1700
	Costes indirectos	2,7200
	Suma	48,1200
	TOTAL	48,12
U01010360M	m3 Demolición de muro de hormigón armado, con disco de diamante, retirada de escombros, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	89,6400
	Maquinaria	58,0500
	Costes indirectos	8,8600
	Suma	156,5500
	TOTAL	156,55
U01021010	m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno blando (suelo con golpeo en el ensayo SPT menor o igual que 10 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	
	Mano de obra	0,4300
	Maquinaria	1,8400

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,1400
	Suma	2,4100
	TOTAL	2,41
U01021020	m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	
	Mano de obra	0,5100
	Maquinaria	2,2100
	Costes indirectos	0,1600
	Suma	2,8800
	TOTAL	2,88
U01021030	m3 Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	
	Mano de obra	0,5800
	Maquinaria	2,4200
	Costes indirectos	0,1800
	Suma	3,1800
	TOTAL	3,18
U01022020	m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	
	Mano de obra	1,9600
	Maquinaria	8,8300
	Costes indirectos	0,6500
	Suma	11,4400
	TOTAL	11,44
U01022030	m3 Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Mano de obra	2,0000
	Maquinaria	9,6900
	Costes indirectos	0,7000
	Suma	12,3900
	TOTAL	12,39
U01022120	m3 Excavación en zanja, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	
	Mano de obra	31,8800
	Costes indirectos	1,9100
	Suma	33,7900
	TOTAL	33,79
U01027010	kWh Agotamiento con bombas de hasta 10 kW, cuando sea necesario para cualquier tipo de actuación, incluso manguera de by pass hasta 50 m de longitud, parte proporcional de tiempo de parada, energía y personal auxiliar para instalación, retirada y mantenimiento, transporte y retirada de obra.	
	Materiales	1,9300
	Costes indirectos	0,1200
	Suma	2,0500
	TOTAL	2,05
U01030020	m3 Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	3,0500
	Materiales	10,1600
	Maquinaria	3,1400
	Costes indirectos	0,9800
	Suma	17,3300
	TOTAL	17,33

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U01030050	m3 Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	
	Mano de obra	1,8500
	Maquinaria	3,5600
	Costes indirectos	0,3200
	Suma	5,7300
	TOTAL	5,73
U01030150	m3 Terraplén formado con suelos seleccionados procedentes de excavación, incluso aportación, nivelación y compactación al 95% P.M., medido sobre perfil.	
	Mano de obra	1,6800
	Materiales	0,2500
	Maquinaria	2,5300
	Costes indirectos	0,2700
	Suma	4,7300
	TOTAL	4,73
U01030320	m3 Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	
	Mano de obra	1,8500
	Materiales	0,8900
	Maquinaria	1,8400
	Costes indirectos	0,2700
	Suma	4,8500
	TOTAL	4,85
U01040010	m2 Refino, nivelación y apisonado en explanadas, por cualquier procedimiento, incluso limpieza.	
	Mano de obra	0,2900
	Materiales	0,0600
	Maquinaria	1,0000

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,0800
		Suma	1,4400
		TOTAL	1,44
U02050060	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm ² , SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	
		Mano de obra	0,1500
		Materiales	6,5000
		Costes indirectos	0,4000
		Suma	7,0500
		TOTAL	7,05
U02062160	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m ² , incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	
		Mano de obra	16,6700
		Materiales	16,9800
		Maquinaria	4,7300
		Costes indirectos	2,3000
		Suma	40,6800
		TOTAL	40,68
U02062190	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 300 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m ² , incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	
		Mano de obra	19,1900

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Materiales	59,4400
	Maquinaria	5,3600
	Costes indirectos	5,0400
	Suma	89,0200
	TOTAL	89,02
U05010020	ud Módulo base prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 1.500 mm, incluso colocación, perforaciones para la conexión de los tubos, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	
	Mano de obra	25,7800
	Materiales	356,8200
	Maquinaria	29,8500
	Costes indirectos	24,7500
	Suma	437,1900
	TOTAL	437,19
U05010090	ud Módulo de recrecio prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 500 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	
	Mano de obra	5,4600
	Materiales	110,2400
	Maquinaria	9,3800
	Costes indirectos	7,5000
	Suma	132,5800
	TOTAL	132,58
U05010150	ud Módulo cónico asimétrico prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200/800 mm y de altura útil hasta 1.200 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	
	Mano de obra	6,8200
	Materiales	178,4900
	Maquinaria	12,3600

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	11,8600
	Suma	209,5400
	TOTAL	209,54
U05060090	ud Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón de HM 20/P/20/I de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñida interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido.	
	Mano de obra	69,3400
	Materiales	52,8700
	Maquinaria	0,0600
	Costes indirectos	7,3400
	Suma	129,6100
	TOTAL	129,61
U05070110	ud Tapa de registro de fundición dúctil, clase D 400 para tráfico medio, conforme a norma UNE 124, de 600 mm. de luz libre, con bloqueo automático, tapa articulada, junta anti ruido para asiento estable de la tapa, con dispositivo acerrojado y antirrobo, enrasada con la superficie, marcado con identificación de Canal de Isabel II y servicio correspondiente (Abastecimiento, Saneamiento, Reutilización), incluso marco y anclaje, colocada en obra, totalmente instalada.	
	Mano de obra	26,3800
	Materiales	179,6300
	Costes indirectos	12,3600
	Suma	218,3700
	TOTAL	218,37
U05090210	ud Sumidero de rejilla de hierro galvanizado de 0,40x1,10 m, pintura con oxidrón negro, conforme a norma UNE 124 y/o según normativa vigente.	
	Mano de obra	7,1200
	Materiales	72,1400

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	4,7600
	Suma	84,0200
	TOTAL	84,02
U05090230	ud Sumidero para evacuación de aguas de dimensiones interiores 30x50x50 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM 20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, incluso marco y rejilla de fundición.	
	Mano de obra	53,9400
	Materiales	48,8100
	Maquinaria	0,0200
	Costes indirectos	6,1700
	Suma	108,9400
	TOTAL	108,94
U05090240	ud Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	
	Mano de obra	4,3500
	Materiales	6,8400
	Costes indirectos	0,6700
	Suma	11,8600
	TOTAL	11,86
U070101020	m3 Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	
	Mano de obra	4,5000
	Materiales	62,0700
	Maquinaria	6,3900

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	4,3800
	Suma	77,3300
	TOTAL	77,33
U070102020	m3 Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	
	Mano de obra	4,5000
	Materiales	63,0000
	Maquinaria	5,6800
	Costes indirectos	4,3900
	Suma	77,5700
	TOTAL	77,57
U07010390	m2 Tratamiento superficial de solera de hormigón extendida mediante fratasado mecánico (helicóptero) incluso adición de cemento y áridos y parte proporcional de serrado posterior de juntas de retracción.	
	Mano de obra	2,9300
	Maquinaria	1,9700
	Costes indirectos	0,2900
	Suma	5,1900
	TOTAL	5,19
U07018242M	m³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	
	Mano de obra	5,9600
	Materiales	120,6000
	Maquinaria	14,3500

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	8,4500
	Suma	149,3600
	TOTAL	149,36
U07018542M	m ³ Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	
	Mano de obra	9,0000
	Materiales	120,9800
	Maquinaria	14,3900
	Costes indirectos	8,6600
	Suma	153,0300
	TOTAL	153,03
U07020010	m ² Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	
	Mano de obra	15,1000
	Materiales	6,9600
	Maquinaria	1,1200
	Costes indirectos	1,3900
	Suma	24,5700
	TOTAL	24,57
U07020020	m ² Encofrado curvo con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	
	Mano de obra	20,6000
	Materiales	5,3900
	Maquinaria	1,4100
	Costes indirectos	1,6400
	Suma	29,0500
	TOTAL	29,05

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U07020040	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.
		Mano de obra 18,8700
		Materiales 5,2900
		Maquinaria 1,6200
		Costes indirectos 1,5500
	Suma	27,3400
	TOTAL	27,34
U07020080M	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.
		Mano de obra 18,0700
		Materiales 5,2900
		Maquinaria 1,4400
		Costes indirectos 1,4900
	Suma	26,2900
	TOTAL	26,29
U07020080MM	m2	Encofrado curvo para elementos verticales a cualquier altura, con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales y andamiaje, desencofrado y limpieza.
		Mano de obra 20,6900
		Materiales 5,2900
		Maquinaria 1,3000
		Costes indirectos 1,6400
	Suma	28,9100
	TOTAL	28,91

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U07020140	m2	Encofrado curvo para elementos horizontales de estructura (losas, vigas, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	
		Mano de obra	18,7000
		Materiales	14,8400
		Maquinaria	1,9500
		Costes indirectos	2,1300
		Suma	37,6100
		TOTAL	37,61
U07030010	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	
		Mano de obra	0,7400
		Materiales	1,2700
		Maquinaria	0,1000
		Costes indirectos	0,1300
		Suma	2,2400
		TOTAL	2,24
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	
		Mano de obra	0,3100
		Materiales	0,6600
		Maquinaria	0,0100
		Costes indirectos	0,0600
		Suma	1,0300
		TOTAL	1,03
U07040020	m	Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	2,2800
		Materiales	11,7600
		Costes indirectos	0,8400
		Suma	14,8800
		TOTAL	14,88
U07040140	m	Ejecución de juntas de dilatación en solera, comprendiendo: Preparación de superficies por medios mecánicos y ejecución de cajero, colocación de fondo de junta (molde inerte), adhesivo Epoxi, Elastómero tixotrópico, Laminado y Recubrimiento de Acabado.	
		Mano de obra	6,8000
		Materiales	27,7500
		Maquinaria	3,0000
		Costes indirectos	2,2500
		Suma	39,8100
		TOTAL	39,81
U08010100	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	
		Mano de obra	12,2000
		Materiales	117,2400
		Costes indirectos	7,7700
		Suma	137,2100
		TOTAL	137,21
U08010110	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Mano de obra	36,6000
	Materiales	280,0000
	Costes indirectos	19,0000
	Suma	335,6000
	TOTAL	335,60
U08020050	m2 Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm, en piezas de 120 cm. de ancho, con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-35/P/20/I, incluso parte proporcional de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según normativa vigente.	
	Mano de obra	12,4100
	Materiales	44,0900
	Maquinaria	2,5600
	Costes indirectos	3,5400
	Suma	62,6000
	TOTAL	62,60
U08020080	m Cargadero para huecos de hasta 3 m de luz formado por viguetas prefabricadas de hormigón armado de 20 cm de canto, incluso recibido y colocación totalmente terminado.	
	Mano de obra	6,4400
	Materiales	10,9200
	Maquinaria	0,0100
	Costes indirectos	1,0400
	Suma	18,4100
	TOTAL	18,41
U08020090	m2 Plancha de poliestireno expandido de 4 cm de espesor y densidad 25 kg/m3, incluso sujeción y colocación.	
	Mano de obra	2,2900
	Materiales	2,9700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,3200
	Suma	5,5800
	TOTAL	5,58
U08020160	m2 Fábrica de ladrillo cara vista 24x11,5x6,8 cm, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena tipo M-5, para revestir en alzados, conforme a norma UNE-EN 998-1 y/o según normativa vigente y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
	Mano de obra	24,0700
	Materiales	18,4700
	Maquinaria	0,0300
	Costes indirectos	2,5500
	Suma	45,1300
	TOTAL	45,13
U08020240	m2 Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, tomado con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 y arena, para revestir, según normativa vigente.	
	Mano de obra	12,6600
	Materiales	5,3300
	Maquinaria	0,0100
	Costes indirectos	1,0800
	Suma	19,0800
	TOTAL	19,08
U08020580	m Alfeizar de piedra artificial, de color blanco, de 30x5 cm, recibido con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 ó BLL 22,5 con goterón, incluso pulido y abrillantado.	
	Mano de obra	4,0400
	Materiales	20,8900
	Maquinaria	0,0100
	Costes indirectos	1,5000
	Suma	26,4300
	TOTAL	26,43

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U08020600	m2 Formación de faldones de cubierta para tejado compuesto por tabiquillos palomeros de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM-II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 y tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D=4/4 mm, incluso replanteo.	
	Mano de obra	40,0400
	Materiales	10,6900
	Maquinaria	0,0300
	Costes indirectos	3,0500
	Suma	53,8000
	TOTAL	53,80
U08020610	m2 Cubierta de teja cerámica curva de 40x19 cm, incluso preparación de la superficie, mortero de agarre, medios auxiliares, y p.p. de piezas especiales, según normativa vigente.	
	Mano de obra	18,9800
	Materiales	13,7300
	Maquinaria	0,0200
	Costes indirectos	1,9600
	Suma	34,7000
	TOTAL	34,70
U08020640	m2 Cubierta de chapa plegada de color, incluso limpieza y preparación de la superficie, colocación y fijación de chapas, medios auxiliares para su ejecución y p.p. de piezas especiales.	
	Mano de obra	9,0000
	Materiales	17,9700
	Costes indirectos	1,6200
	Suma	28,5900
	TOTAL	28,59

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U08020680	m2	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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.
		Mano de obra 9,1500
		Materiales 29,7100
		Costes indirectos 2,3300
	Suma	41,1900
	TOTAL	41,19
U08020680M	m2	Cerramiento de fachada formado 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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.
		Mano de obra 9,1500
		Materiales 29,7100
		Costes indirectos 2,3300
	Suma	41,1900
	TOTAL	41,19
U08030010	m2	Enfoscado maestreado en paramentos horizontales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación.
		Mano de obra 18,2300
		Materiales 0,6900
		Maquinaria 0,0100
		Costes indirectos 1,1400
	Suma	20,0700
	TOTAL	20,07

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U08030020	m2 Enfoscado maestreado en paramentos verticales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación según normativa vigente.	
	Mano de obra	14,6300
	Materiales	0,6900
	Maquinaria	0,0100
	Costes indirectos	0,9200
	Suma	16,2500
	TOTAL	16,25
U08030270	m2 Pavimento para uso industrial incluyendo: limpieza, fresado o chorreado superficial del pavimento base, impregnación, sellado y recubrimiento, con aplicación de resinas sintéticas mezcladas con arena de cuarzo, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios, totalmente acabado.	
	Mano de obra	8,9200
	Materiales	27,9600
	Costes indirectos	2,2100
	Suma	39,1000
	TOTAL	39,10
U08030360	m2 Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.	
	Mano de obra	2,6500
	Materiales	0,8600
	Costes indirectos	0,2100
	Suma	3,7200
	TOTAL	3,72

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U08040050	m2	Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.
		Mano de obra 9,1500
		Materiales 212,0000
		Costes indirectos 13,2700
	Suma	234,4200
	TOTAL	234,42
U08060020	m	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.
		Mano de obra 3,5800
		Materiales 11,5600
		Costes indirectos 0,9100
	Suma	16,0400
	TOTAL	16,04
U08060070	m	Canalón visto de PVC de 150 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.
		Mano de obra 3,9600
		Materiales 15,0300
		Costes indirectos 1,1400
	Suma	20,1300
	TOTAL	20,13
U08060080	m	Canalón visto de PVC de 200 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.
		Mano de obra 5,5400
		Materiales 27,1800

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	1,9600
	Suma	34,6800
	TOTAL	34,68
U08060090	ud Desagüe de pluviales, constituido por sumidero de fundición dúctil con prolongación de tubería de PVC o fundición dúctil.	
	Mano de obra	9,4900
	Materiales	28,5300
	Costes indirectos	2,2800
	Suma	40,3000
	TOTAL	40,30
U08080200	m2 Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.	
	Mano de obra	38,5600
	Materiales	122,9900
	Costes indirectos	9,6900
	Suma	171,2400
	TOTAL	171,24
U08080210M	m² Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	<p>UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>Totalmente terminada y colocada.</p>	
	Mano de obra	15,4200
	Materiales	69,9500
	Costes indirectos	5,1200
	Suma	90,5000
	TOTAL	90,50
U08080220	m	<p>Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.</p>
	Mano de obra	23,4000
	Materiales	330,1400
	Costes indirectos	21,2100
	Suma	374,7500
	TOTAL	374,75
U08080220M	m	<p>Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV abatible, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié, listones intermedios y bisagras. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	- Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso pluma manual para izado de escalera p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.	
	Mano de obra	23,4000
	Materiales	1.550,1500
	Costes indirectos	94,4100
	Suma	1.667,9600
	TOTAL	1.667,96
U09012010	m3 Encachado con piedra caliza en rama de machaqueo, puesta en obra y compactada, medido sobre perfil.	
	Mano de obra	6,4200
	Materiales	9,9700
	Maquinaria	2,4400
	Costes indirectos	1,1300
	Suma	19,9600
	TOTAL	19,96
U09012030	m3 Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.	
	Mano de obra	0,4500
	Materiales	14,5600
	Maquinaria	4,9400
	Costes indirectos	1,2000
	Suma	21,1500
	TOTAL	21,15
U09020030	m Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 17x28 cm, incluso mortero de asiento y re-juntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	3,2800
		Materiales	9,1400
		Maquinaria	1,5100
		Costes indirectos	0,8400
		Suma	14,7700
		TOTAL	14,77
U09020040	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 14x20 cm, incluso mortero de asiento y re-juntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	
		Mano de obra	4,7600
		Materiales	6,4100
		Maquinaria	1,2600
		Costes indirectos	0,7500
		Suma	13,1800
		TOTAL	13,18
U09020110	m2	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón de 6 cm de espesor de color gris sobre hormigón, incluso mortero de asiento y lechada de juntas.	
		Mano de obra	11,5400
		Materiales	17,3000
		Maquinaria	0,0200
		Costes indirectos	1,7300
		Suma	30,6000
		TOTAL	30,60
U09020230	m2	Suministro y colocación de loseta hidráulica de 20x20 cm, con botones cilíndricos, en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
		Mano de obra	4,8700
		Materiales	15,8900
		Maquinaria	0,0100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	1,2500
	Suma	22,0100
	TOTAL	22,01
U09034020	m3 Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm2), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpiller y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	4,5000
	Materiales	104,6100
	Maquinaria	0,2500
	Costes indirectos	6,5600
	Suma	115,9200
	TOTAL	115,92
U09037020	m2 Reposición de pavimento de viales de 0,25 m de espesor, con material similar al existente.	
	Materiales	27,6200
	Costes indirectos	1,6600
	Suma	29,2800
	TOTAL	29,28
U09068050	m2 Suministro y colocación de geotextil anticontaminante, de 140 gr/m2, incluso parte proporcional de solapes.	
	Mano de obra	0,3800
	Materiales	1,3300
	Costes indirectos	0,1000
	Suma	1,8100
	TOTAL	1,81

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U09070010	m	Marca vial longitudinal continua o discontinua, con pintura termoplástica en caliente, de 10 cm de ancho, blanca, azul, verde o amarilla, incluso preparación de la superficie y replanteo.	
		Mano de obra	0,4600
		Materiales	0,4000
		Maquinaria	0,2800
		Costes indirectos	0,0700
		Suma	1,2000
		TOTAL	1,20
U09070030	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc), con pintura termoplástica en caliente, realmente pintado, incluso premarcaje.	
		Mano de obra	4,5700
		Materiales	3,9600
		Maquinaria	2,7300
		Costes indirectos	0,6800
		Suma	11,9500
		TOTAL	11,95
U09070040	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80x40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1,80 m de altura libre, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	
		Mano de obra	3,7400
		Materiales	24,8800
		Costes indirectos	1,7200
		Suma	30,3400
		TOTAL	30,34
U09070080	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Mano de obra	17,3900
	Materiales	27,9000
	Costes indirectos	2,7200
	Suma	48,0100
	TOTAL	48,01
U09070140	ud Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	
	Mano de obra	23,9200
	Materiales	41,3400
	Costes indirectos	3,9200
	Suma	69,1700
	TOTAL	69,17
U10010180	ud Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de alta tensión, de 1,00x1,00x1,40 m, con tapa de hormigón. Totalmente instalada.	
	Mano de obra	75,1100
	Materiales	168,9100
	Costes indirectos	14,6400
	Suma	258,6600
	TOTAL	258,66
U10010200	m Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.	
	Mano de obra	1,9500
	Materiales	0,1500
	Costes indirectos	0,1300
	Suma	2,2300
	TOTAL	2,23

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U10030070	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x25 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,2700
		Materiales	5,7800
		Costes indirectos	0,3600
		Suma	6,4100
		TOTAL	6,41
U10030120	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x120 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,3500
		Materiales	16,9800
		Costes indirectos	1,0400
		Suma	18,3700
		TOTAL	18,37
U10030130	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x150 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,3500
		Materiales	21,3900
		Costes indirectos	1,3000
		Suma	23,0400
		TOTAL	23,04
U10030140	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,3500
		Materiales	33,7600
		Costes indirectos	2,0500
		Suma	36,1600
		TOTAL	36,16
U10030210	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	0,2300
		Materiales	2,3200
		Costes indirectos	0,1500
		Suma	2,7000
		TOTAL	2,70
U10030278	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,2300
		Materiales	2,4400
		Costes indirectos	0,1600
		Suma	2,8300
		TOTAL	2,83
U10030280	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,2300
		Materiales	3,7300
		Costes indirectos	0,2400
		Suma	4,2000
		TOTAL	4,20
U10030300	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,2300
		Materiales	5,6100
		Costes indirectos	0,3500
		Suma	6,1900
		TOTAL	6,19
U10030310	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	
		Mano de obra	0,2300

DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTO

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U10040140	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	
		Mano de obra	4,5800
		Materiales	8,3800
		Costes indirectos	0,7800
		Suma	13,7400
		TOTAL	13,74
U10040170	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	
		Mano de obra	4,5800
		Materiales	4,2500
		Costes indirectos	0,5300
		Suma	9,3600
		TOTAL	9,36
U10040200	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	
		Mano de obra	4,5800
		Materiales	13,3900
		Costes indirectos	1,0800
		Suma	19,0500
		TOTAL	19,05
U10040310	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	3,0500
		Materiales	17,1200
		Costes indirectos	1,2100
		Suma	21,3800
		TOTAL	21,38
U10040330	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	
		Mano de obra	3,0500
		Materiales	20,1100
		Costes indirectos	1,3900
		Suma	24,5500
		TOTAL	24,55
U10040340	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	
		Mano de obra	3,0500
		Materiales	46,3400
		Costes indirectos	2,9600
		Suma	52,3500
		TOTAL	52,35
U10040360	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 450x62 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.	
		Mano de obra	3,0500
		Materiales	103,1600
		Costes indirectos	6,3700
		Suma	112,5800
		TOTAL	112,58

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
U10050030	ud Suministro y montaje de luminaria estanca fluorescente IP-55, 1x36 W, 220 V alto factor, arranque rápido, construida en aleación ligera estampada, con junta de etileno propileno y resortes de cierre de acero inoxidable, con reflector de aluminio anodizado brillante y difusor de metacrilato transparente, con equipo y lámpara totalmente montada, incluso prensaestopas de latón cadmiado y fijaciones inoxidable.	
	Mano de obra	6,8300
	Materiales	37,3700
	Costes indirectos	2,6500
	Suma	46,8500
	TOTAL	46,85
U10050340	ud Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protección, línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm ² cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602	
	Mano de obra	12,0900
	Materiales	1.549,9300
	Maquinaria	17,1100
	Costes indirectos	94,7500
	Suma	1.673,8700
	TOTAL	1.673,87
U10050360	ud Suministro y montaje de brazo tubular galvanizado en caliente de 1 m de saliente, incluso caja antideflagrante para alojamiento de protección y derivación con prensaestopas Exd - IP-55.	
	Mano de obra	12,0800
	Materiales	477,1000
	Maquinaria	10,3600

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	29,9700
		Suma	529,5100
		TOTAL	529,51
U10060020	ud	Toma de corriente montaje superficie 2P+T, para 16 A, IP-55, cuerpo aislante en poliamida, tornillería de latón.	
		Mano de obra	4,5200
		Materiales	10,6400
		Costes indirectos	0,9100
		Suma	16,0700
		TOTAL	16,07
U10060260	ud	Suministro y montaje de interruptor de superficie estanco unipolar de 10 A. Protección IP-55.	
		Mano de obra	4,5200
		Materiales	3,5100
		Costes indirectos	0,4800
		Suma	8,5100
		TOTAL	8,51
U10070050	m	Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.	
		Mano de obra	20,1000
		Maquinaria	15,1600
		Costes indirectos	2,1200
		Suma	37,3700
		TOTAL	37,37
U10070080	ud	Cable de cobre desnudo de 1x50 mm ² , enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.	
		Mano de obra	7,0100
		Materiales	1,7500

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,5300
		Suma	9,2800
		TOTAL	9,28
U10070100	ud	Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.	
		Materiales	133,4100
		Costes indirectos	8,0000
		Suma	141,4100
		TOTAL	141,41
U10070110	ud	Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm2.	
		Mano de obra	11,2900
		Materiales	2,9900
		Costes indirectos	0,8600
		Suma	15,1400
		TOTAL	15,14
U12000030	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, para distancias entre 10 y 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	
		Mano de obra	0,3000
		Maquinaria	12,8400
		Costes indirectos	0,7900
		Suma	13,9300
		TOTAL	13,93
U12000090	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección y transferencia de RCD'S tipo II, "embalajes de papel y cartón" (15 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	
		Maquinaria	1,0200

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,0600
	Suma	1,0800
	TOTAL	1,08
U12000170	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD`S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	9,4800
	Costes indirectos	0,5700
	Suma	10,0500
	TOTAL	10,05
U12000190	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD`S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	9,1100
	Costes indirectos	0,5500
	Suma	9,6600
	TOTAL	9,66
U12000210	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD`S tipo II, "maderas" (17 02 01), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	8,6700
	Costes indirectos	0,5200
	Suma	9,1900
	TOTAL	9,19
U12000230	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD`S tipo II, "plásticos" (17 02 03), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	8,6700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,5200
	Suma	9,1900
	TOTAL	9,19
U12000231R	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "vidrio", así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	6,6900
	Costes indirectos	0,4000
	Suma	7,1000
	TOTAL	7,10
U12000232R	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "yeso", así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	9,4800
	Costes indirectos	0,5700
	Suma	10,0500
	TOTAL	10,05
U12000233R	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "basuras", así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	1,4200
	Costes indirectos	0,0800
	Suma	1,5000
	TOTAL	1,50
U12000250	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "betunes" (17 03 02), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	9,4800

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,5700
	Suma	10,0500
	TOTAL	10,05
U12000290	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	6,6900
	Costes indirectos	0,4000
	Suma	7,0900
	TOTAL	7,09
U12000310	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	5,8900
	Costes indirectos	0,3500
	Suma	6,2400
	TOTAL	6,24
U12000311R	m3 Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	5,8900
	Costes indirectos	0,3500
	Suma	6,2400
	TOTAL	6,24
U12000330	m3 Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	
	Maquinaria	78,1700

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	4,6900
	Suma	82,8600
	TOTAL	82,86
U12000340	ud Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un enchado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.	
	Mano de obra	312,6000
	Materiales	1.936,5100
	Maquinaria	23,7500
	Costes indirectos	136,3700
	Suma	2.409,2200
	TOTAL	2.409,22
U12000350	m3 Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.	
	Materiales	8,0100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	0,4800
	Suma	8,4900
	TOTAL	8,49
U13000040	ud Suministro y colocación de señal 600x400 mm adosada a pared, decorada e incluyendo soporte al paramento. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	
	Mano de obra	8,9600
	Materiales	68,9300
	Costes indirectos	4,6700
	Suma	82,5600
	TOTAL	82,56
U13000070	ud Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 1200x800 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	
	Mano de obra	45,1200
	Materiales	202,0800
	Maquinaria	0,0100
	Costes indirectos	14,8300
	Suma	262,0500
	TOTAL	262,05
U13000090	ud Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 600x400 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	
	Mano de obra	45,1200
	Materiales	173,4100
	Maquinaria	0,0100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	13,1100
	Suma	231,6600
	TOTAL	231,66
U14000020	ud Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.	
	Mano de obra	0,1400
	Materiales	49,0000
	Costes indirectos	2,9500
	Suma	52,0900
	TOTAL	52,09
U14000210	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 13A/89B, de 2 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	
	Materiales	38,2500
	Costes indirectos	2,3000
	Suma	40,5500
	TOTAL	40,55
U14000220	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	
	Materiales	58,3400
	Costes indirectos	3,5000
	Suma	61,8400
	TOTAL	61,84
W0022	Ud Partida alzada a justificar para actuaciones imprevistas que resulten indispensables para la adecuada ejecución de la obra en los términos definidos en Pliego de Prescripciones Técnicas.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Sin descomposición	338.144,4200
	Suma	338.144,4200
	TOTAL	338.144,42
W0025	Ud Seguridad y Salud.	
	Sin descomposición	141.867,7200
	Suma	141.867,7200
	TOTAL	141.867,72
W0031	Ud Certificados de adecuación con lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, correspondiente a los equipos que comprende el presente proyecto.	
	Sin descomposición	50,0000
	Suma	50,0000
	TOTAL	50,00
W0032	Elaboración de la documentación necesaria para protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003 como consecuencia de la modificación de la línea de gas, incluso proyectos , Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.	
	Sin descomposición	3.000,0000
	Suma	3.000,0000
	TOTAL	3.000,00
W1500	Ud Redacción de informe para solicitud de permiso de cruce o actuación, tramitación del permiso y realización de todas las gestiones necesarias ante el Organismo competente para la obtención de la conformidad de la actuación.	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Sin descomposición	3.000,0000
	Suma	3.000,0000
	TOTAL	3.000,00
W1501	Ud Tramitación completa para la inclusión de la instalación global en el Registro de Establecimientos Industriales (R.E.I.) según la reglamentación vigente, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, inventarios de equipos e instalaciones, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de la instalación.	
	Sin descomposición	3.500,0000
	Suma	3.500,0000
	TOTAL	3.500,00
W1502	Ud Legalización de las instalaciones para protección contra incendios según el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales en vigor, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.	
	Sin descomposición	3.000,0000
	Suma	3.000,0000
	TOTAL	3.000,00
W1600	Ud Redacción de documento con estructura de proyecto "as built" de acuerdo a las especificaciones del Canal de Isabel II.	
	Sin descomposición	90.000,0000
	Suma	90.000,0000
	TOTAL	90.000,00

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
W1601	Ud Legalización de las instalaciones de Media Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.	
	Sin descomposición	5.500,0000
	Suma	5.500,0000
	TOTAL	5.500,00
W1602	Ud Legalización de las instalaciones de Baja Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.	
	Sin descomposición	5.500,0000
	Suma	5.500,0000
	TOTAL	5.500,00
W1603	Ud Partida de abono integro para los derechos de ampliación de potencia y verificación de los equipos de medida a abonar a la Compañía Distribuidora (aumento de potencia estimado en 350 kW).	
	Sin descomposición	11.445,0000
	Suma	11.445,0000
	TOTAL	11.445,00
X1000	m³ Relleno de apoyo en cimentaciones con material autocompactable, Tmax arido 40/80, incluso transporte, descarga y extendido.	
	Mano de obra	13,8600
	Materiales	1,1500
	Maquinaria	14,2500

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	1,7600
	Suma	31,0200
	TOTAL	31,02
X1002	m ² Limpieza con agua a presión incluyendo preparación y limpieza del soporte, mediante proyección de agua a presión a 200 kg/cm ² , de los paramentos horizontales y verticales de hormigón, eliminando lechada superficial y polvo y partículas mal adheridas, con la rugosidad aproximada de 1.0 mm, incluso limpieza y soplado y aspirado del soporte tratado incluido los trabajos previos.	
	Mano de obra	3,2100
	Materiales	0,0100
	Maquinaria	0,1800
	Costes indirectos	0,2000
	Suma	3,6000
	TOTAL	3,60
X1003	kg Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.	
	Mano de obra	0,4300
	Maquinaria	0,0400
	Costes indirectos	0,0300
	Suma	0,5000
	TOTAL	0,50
X1004	m ² Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90° para doble parilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longitud básica l, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad precon-	

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	zada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm ² .	
	Mano de obra	74,7300
	Materiales	2,6500
	Maquinaria	0,3700
	Costes indirectos	4,6700
	Suma	82,4200
	TOTAL	82,42
X1005	Ud. Ejecución de orificios pasantes en los muros del canal de bypass para instalación del anclaje del accionamiento hidráulico de la compuerta abatible mediante taladro de Ø25 mm, y suministro e instalación de chapas de 0,6 x 0,6 m y de 12 mm de espesor (AISI-316) con varillas roscadas, tuercas y arandelas en AISI-316 y protección contra la acción agresiva del terreno en su cara exterior, Incluso ojales para la conexión del cilindro hidráulico.	
	Mano de obra	1.491,8400
	Materiales	2.500,0000
	Maquinaria	192,0000
	Costes indirectos	251,0300
	Suma	4.434,8700
	TOTAL	4.434,87
X1006	m Tubería de doble pared PEAD Ø90, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	
	Mano de obra	6,3900
	Materiales	1,5000
	Costes indirectos	0,4700
	Suma	8,3700
	TOTAL	8,37
X1007	m Tubería de doble pared PEAD Ø110, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	

<u>Código</u>		<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	6,3900
		Materiales	1,7100
		Costes indirectos	0,4900
		Suma	8,5900
		TOTAL	8,59
X1008	m	Tubería de doble pared PEAD Ø160, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	
		Mano de obra	8,9900
		Materiales	3,1700
		Costes indirectos	0,7300
		Suma	12,8900
		TOTAL	12,89
X1009	m	Tubería de doble pared PEAD Ø200, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	
		Mano de obra	16,1000
		Materiales	5,6000
		Costes indirectos	1,3000
		Suma	23,0000
		TOTAL	23,00
X1010	m²	Tratamiento de la superficie superior del tanque en la zona de anclaje membrana exterior e interior mediante mortero de cemento, para la reparación de los desconchados, rugosidades y otro tipo de imperfecciones existentes en la superficie actual, dejando esta libre de irregularidades que pudieran dañar los tejidos de poliéster de las membranas de los gasómetros, permitiendo el perfecto apoyo de las pletinas de anclaje en este muro superior, totalmente terminado.	
		Mano de obra	17,0900
		Materiales	6,9000
		Maquinaria	0,1100

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Costes indirectos	1,4500
	Suma	25,5400
	TOTAL	25,54
X1011	Ud Salvavidas circular.	
	Mano de obra	6,9600
	Materiales	24,3700
	Maquinaria	3,4800
	Costes indirectos	2,0900
	Suma	36,8900
	TOTAL	36,89
X1012	m Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 350 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	
	Mano de obra	0,3700
	Materiales	37,2200
	Costes indirectos	2,2600
	Suma	39,8400
	TOTAL	39,84
X1013	m Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 400 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	
	Mano de obra	0,3700
	Materiales	51,2200
	Costes indirectos	3,1000
	Suma	54,6800
	TOTAL	54,68

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
Y0001	Ud Desmontaje y retirada de la instalación completa existente en la sala de tamizado de fangos primarios, incluyendo tamices rotativos, tuberías, válvulas y soportes.	
	Mano de obra	2.113,2100
	Maquinaria	905,6600
	Costes indirectos	181,1300
	Suma	3.200,0000
	TOTAL	3.200,00
Y0002	Ud Desmontaje, traslado y montaje de los tamices de la instalación de tamizado de fangos provisional hasta su nueva ubicación en el edificio de tamizado de fangos primarios.	
	Mano de obra	1.188,6800
	Maquinaria	509,4300
	Costes indirectos	101,8900
	Suma	1.800,0000
	TOTAL	1.800,00
Y0003	Ud Desmontaje de campana gasométrica metálica, incluyendo retirada de todos los elementos metálicos, estructuras soportes, conducciones interiores, troceado y carga sobre camión, maquinaria especial de izado y cualquier medio necesario para su total retirada.	
	Mano de obra	66.037,7300
	Maquinaria	28.301,8900
	Costes indirectos	5.660,3800
	Suma	100.000,0000
	TOTAL	100.000,00
Y1010	Ud. Limpieza con medios humanos y maquinaria apropiados del canal de by-pass general existente y del nuevo tratamiento de caudales aliviados en el caso de que ocurra un alivio por el vertedero general de la EDAR durante el periodo de construcción y puesta en marcha de las nuevas instalaciones. Incluso carga en contenedor sin retirada del mismo.	
	Mano de obra	495,2800

<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Maquinaria	212,2600
	Costes indirectos	42,4500
	Suma	750,0000
	TOTAL	750,00
Y1011	Ud. Inertización del gasómetro y línea de gas asociada con nitrógeno gas antes de su puesta en marcha.	
	Mano de obra	1.938,6800
	Materiales	6.785,3800
	Maquinaria	969,3400
	Costes indirectos	581,6000
	Suma	10.275,0000
	TOTAL	10.275,00
Y1050	Ud. Conexión provisional con las impulsiones existentes de fangos primarios y las conducciones de alimentación a espesadores para puesta en servicio de la instalación provisional de tamizado de fangos.	
	Sin descomposición	1.750,0000
	Suma	1.750,0000
	TOTAL	1.750,00
Y1051	Ud. Retirada de las conexiones provisionales con las impulsiones existentes de fangos primarios y con las conducciones de alimentación a espesadores. Incluso suministro e instalación de todas las piezas especiales necesarias (bridas ciegas, soportes, etc) que aseguren la estanqueidad de la conducción en las nuevas condiciones de servicio.	
	Sin descomposición	1.750,0000
	Suma	1.750,0000
	TOTAL	1.750,00
Y2000	dia Coste diario de la puesta en marcha de las instalaciones según estimación del anejo nº23.- Prescripciones para la puesta en marcha.	

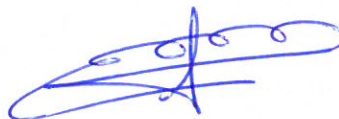
<u>Código</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>
	Sin descomposición	957,4900
	Suma	957,4900
	TOTAL	957,49

Madrid, Octubre de 2017

INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO



Fdo.: Emilio Villar González



Fdo.: Néstor Nájera Canal

DIRECTOR DEL PROYECTO

Vº Bº JEFA DE PROYECTOS DE
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN



Fdo.: José Antonio Martín Moreno



Fdo.: María Casanova Sanjuán

NOTA: A aquellas unidades no contempladas en el presente Cuadro de Precios y que puedan aparecer durante el desarrollo de las obras se aplicarán los precios recogidos en el Cuadro de Precios del Canal de Isabel II vigente.

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
1	ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS
1.1	Obra civil
1.1.1	Demoliciones
1.1.2	Canales de desbaste y tamizado
1.1.3	Nuevo edificio de cuadros eléctricos
1.1.4	Conducciones y canalizaciones
1.1.4.1	<i>Red de Pluviales</i>
1.1.4.2	<i>Canalizaciones eléctricas</i>
1.1.4.3	<i>Fecales</i>
1.1.5	Urbanización
1.1.6	Elementos de seguridad
1.2	Equipos mecánicos
1.3	Equipos eléctricos
1.3.1	Media tensión
1.3.2	Cuadros eléctricos
1.3.2.1	<i>Cuadro general de distribución</i>
1.3.2.2	<i>Cuadros de protección y maniobra de motores</i>
1.3.2.3	<i>Mejora del factor de potencia</i>
1.3.2.4	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
1.3.2.5	<i>Cuadros de alumbrado</i>
1.3.3	Líneas de fuerza y control
1.3.3.1	<i>Acometida a cuadro general de distribución</i>
1.3.3.2	<i>Acometida a CCM Tratamiento de caudales aliviados</i>
1.3.3.3	<i>Acometidas a los diversos cuadros</i>
1.3.3.4	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
1.3.3.5	<i>Conductos y auxiliares</i>
1.3.4	Alumbrado y tomas de corriente
1.3.4.1	<i>Alumbrado interior</i>
1.3.4.2	<i>Alumbrado exterior</i>
1.3.4.3	<i>Tomas de corriente</i>
1.3.5	Sistema de control y automatismo
1.3.5.1	<i>Autómata y supervisión</i>
1.3.5.2	<i>Sistema de alimentación fiable UPS</i>
1.3.5.3	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
1.3.5.4	<i>Integración en sistema de control central</i>
1.3.5.5	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
1.3.5.6	<i>Instrumentación</i>
1.3.6	Red de tierras general
1.3.7	Varios
1.4	Resolución de interferencias a la explotación
1.4.1	Obra civil
1.4.2	Equipos eléctricos
2	ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO
2.1	Obra civil
2.1.1	Aparcamiento
2.1.2	Canalizaciones eléctricas
2.2	Equipos eléctricos
2.2.1	Cuadros eléctricos
2.2.2	Líneas de fuerza y control
2.2.2.1	<i>Cableado de fuerza y control</i>
2.2.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
2.2.3	Alumbrado y tomas de corriente
2.2.3.1	<i>Alumbrado exterior</i>

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
3	ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES
3.1	Obra civil
3.2	Equipos mecánicos
3.3	Equipos eléctricos
3.3.1	Cuadros eléctricos
3.3.2	Líneas de fuerza y control
3.3.2.1	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
3.3.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
3.3.3	Sistema de control y automatismo
3.3.3.1	<i>Autómata y supervisión</i>
3.3.3.2	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
3.4	Resolución de interferencias a la explotación
4	ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS
4.1	Obra civil
4.1.1	Remodelación edificio del tamizado de fangos
4.1.2	Desodorización
4.1.3	Agua industrial
4.1.4	Elementos de seguridad
4.2	Equipos mecánicos
4.2.1	Nueva instalación de Tamizado de fangos
4.2.2	Desodorización
4.3	Equipos eléctricos
4.3.1	Cuadros eléctricos
4.3.2	Líneas de fuerza y control
4.3.2.1	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>
4.3.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>
4.3.3	Sistema de control y automatismo
4.3.3.1	<i>Autómata y supervisión</i>
4.3.3.2	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>
4.3.3.3	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>
4.3.3.4	<i>Instrumentación</i>
4.3.4	Red de tierras general
4.4	Resolución de interferencias a la explotación
4.4.1	Construcción de la instalación provisional de tamizado de fangos primarios
4.4.2	Retirada de la instalación provisional
4.4.3	Equipos mecánicos de la instalación provisional
4.4.4	Equipos eléctricos
5	PUESTA EN MARCHA
6	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA
7	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
7.1	RCDs Nivel I
7.2	RCDs Nivel II
8	VARIOS
9	SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA
10	SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTOS

ÍNDICE DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción
11	REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES PARA GESTIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS, VISADO Y LEGALIZACIONES
11.1	Redacción de proyectos e informes diversos para solicitud de permisos y otros
11.2	Tramitación inclusión de instalación en el REI
11.3	Legalización instalaciones de Media Tensión
11.4	Legalización instalaciones de Baja Tensión
11.5	Legalización instalaciones protección contra incendios
11.6	Certificados de equipos según Real Decreto 1215/1997
11.7	Documento de protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003

1 ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS

1.1 Obra civil

1.1.1 Demoliciones

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01010120	61,732	m3	Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	74,52	4.600,27
U01010360	54,173	m3	Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	48,12	2.606,80
U01010360M	8,779	m3	Demolición de muro de hormigón armado, con disco de diamante, retirada de escombros, medido sobre perfil.	156,55	1.374,35
U01010160	281,443	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.	22,67	6.380,31
X1003	13.054,500	kg	Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.	0,50	6.527,25
Total Cap.					21.488,98

1.1.2 Canales de desbaste y tamizado

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021010	5.649,184	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno blando (suelo con golpeo en el ensayo SPT menor o igual que 10 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	2,41	13.614,53
U01030320	2.034,095	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	4,85	9.865,36
U01027010	900,000	kWh	Agotamiento con bombas de hasta 10 kW, cuando sea necesario para cualquier tipo de actuación, incluso manguera de by pass hasta 50 m de longitud, parte proporcional de tiempo de parada, energía y personal auxiliar para instalación, retirada y mantenimiento, transporte y retirada de obra.	2,05	1.845,00
X1004	61,379	m²	Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90° para doble parrilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longitud básica I, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad preconizada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm².	82,42	5.058,86

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U07040140	61,000	m	Ejecución de juntas de dilatación en solera, comprendiendo: Preparación de superficies por medios mecánicos y ejecución de cajero, colocación de fondo de junta (molde inerte), adhesivo Epoxi, Elastómero tixotrópico, Laminado y Recubrimiento de Acabado.	39,81	2.428,41
U070101020	133,898	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	77,33	10.354,33
U07018242M	702,239	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	104.886,42
U07018542M	594,311	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	153,03	90.947,41
U07020010	97,495	m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	24,57	2.395,45
U07020140	1,650	m2	Encofrado curvo para elementos horizontales de estructura (losas, vigas, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasa-	37,61	62,06

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			dores, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.		
U07020080M	3.955,193	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	26,29	103.982,02
U07020080MM	46,839	m2	Encofrado curvo para elementos verticales a cualquier altura, con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales y andamiaje, desencofrado y limpieza.	28,91	1.354,12
U07020040	110,170	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	27,34	3.012,05
U07030010	8.243,683	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	2,24	18.465,85
U07030050	183.468,930	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	188.973,00
U07040020	2.231,800	m	Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	14,88	33.209,18

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
X1005	1,000	Ud.	Ejecución de orificios pasantes en los muros del canal de by-pass para instalación del anclaje del accionamiento hidráulico de la compuerta abatible mediante taladro de Ø25 mm, y suministro e instalación de chapas de 0,6 x 0,6 m y de 12 mm de espesor (AISI-316) con varillas roscadas, tuercas y arandelas en AISI-316 y protección contra la acción agresiva del terreno en su cara exterior, Incluso ojales para la conexión del cilindro hidráulico.	4.434,87	4.434,87
U08080220	30,450	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.	374,75	11.411,14
U08080220M	11,400	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV abatible, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié, listones intermedios y bisagras. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de gri-	1.667,96	19.014,74

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>ses conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>incluso pluma manual para izado de escalera p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.</p>		
U08010110	194,020	m	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.</p>	335,60	65.113,11
U08080200	109,266	m2	<p>Plataforma formada por rejilla anti-deslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tin- 	171,24	18.710,71

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			tada Incluso p.p. de elementos de suje- ción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y co- locada.		
				Total Cap.	709.138,62

1.1.3 Nuevo edificio de cuadros electricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01022030	105,107	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	12,39	1.302,28
U01030050	554,378	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	3.176,59
X1000	12,000	m³	Relleno de apoyo en cimentaciones con material autocompactable, Tmax arido 40/80, incluso transporte, descarga y extendido.	31,02	372,24
U09012010	11,532	m3	Encachado con piedra caliza en rama de machaqueo, puesta en obra y compactada, medido sobre perfil.	19,96	230,18
U09068050	84,078	m2	Suministro y colocación de geotextil anticontaminante, de 140 gr/m2, incluso parte proporcional de solapes.	1,81	152,18
U070101020	4,396	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	77,33	339,94
U07018242M	31,197	m³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	4.659,58

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U07018542M	7,218	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	153,03	1.104,57
U07020010	54,875	m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	24,57	1.348,28
U07020040	57,540	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a partir de 3 m de altura y hasta 5 m de altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	27,34	1.573,14
U07020080M	96,240	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	26,29	2.530,15
U07030050	3.573,150	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	3.680,34
U08020160	104,200	m2	Fábrica de ladrillo cara vista 24x11,5x6,8 cm, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena tipo M-5, para revestir en alzados, conforme a norma UNE-EN 998-1 y/o según normativa vigente y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	45,13	4.702,55
U08020240	84,420	m2	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, tomado con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 y arena, para revestir, según normativa vigente.	19,08	1.610,73

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U08030020	97,700	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación según normativa vigente.	16,25	1.587,63
U08030010	68,328	m2	Enfoscado maestreado en paramentos horizontales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación.	20,07	1.371,34
U08030360	166,028	m2	Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.	3,72	617,62
U08030270	50,603	m2	Pavimento para uso industrial incluyendo: limpieza, fresado o chorreado superficial del pavimento base, impregnación, sellado y recubrimiento, con aplicación de resinas sintéticas mezcladas con arena de cuarzo, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios, totalmente acabado.	39,10	1.978,58
U08020050	64,380	m2	Forjado de placa alveolada prefabricada de hormigón, canto 20 cm, en piezas de 120 cm. de ancho, con capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-35/P/20/I, incluso parte proporcional de encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado y armadura de reparto de 15x30x6 con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según normativa vigente.	62,60	4.030,19
U08020600	76,878	m2	Formación de faldones de cubierta para tejado compuesto por tabiquillos palomeros de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM-II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 y tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D=4/4 mm, incluso replanteo.	53,80	4.136,04

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U08020610	76,878	m2	Cubierta de teja cerámica curva de 40x19 cm, incluso preparación de la superficie, mortero de agarre, medios auxiliares, y p.p. de piezas especiales, según normativa vigente.	34,70	2.667,67
U08040050	10,200	m2	Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.	234,42	2.391,08
U08020580	6,000	m	Alfeizar de piedra artificial, de color blanco, de 30x5 cm, recibido con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 ó BLL 22,5 con goterón, incluso pulido y abrillantado.	26,43	158,58
U08020080	9,600	m	Cargadero para huecos de hasta 3 m de luz formado por viguetas prefabricadas de hormigón armado de 20 cm de canto, incluso recibido y colocación totalmente terminado.	18,41	176,74
U08060080	35,200	m	Canalón visto de PVC de 200 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.	34,68	1.220,74
U08060020	16,000	m	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.	16,04	256,64
U08060090	4,000	ud	Desagüe de pluviales, constituido por sumidero de fundición dúctil con prolongación de tubería de PVC o fundición dúctil.	40,30	161,20

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U08080200	17,725	m2	<p>Plataforma formada por rejilla anti-deslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.</p>	171,24	3.035,23
Total Cap.					50.572,03

1.1.4 Conducciones y canalizaciones

1.1.4.1 Red de Pluviales

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01022020	371,142	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	4.245,86
U01030020	75,256	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	1.304,19
U01030050	285,327	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	1.634,92
U02062160	76,310	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	40,68	3.104,29
U02062190	84,330	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 300 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	89,02	7.507,06

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U02050060	34,780	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm ² , SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	7,05	245,20
U05010020	5,000	ud	Módulo base prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 1.500 mm, incluso colocación, perforaciones para la conexión de los tubos, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	437,19	2.185,95
U05010090	10,000	ud	Módulo de recrecido prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200 mm y de altura útil hasta 500 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	132,58	1.325,80
U05010150	5,000	ud	Módulo cónico asimétrico prefabricado de hormigón armado para pozos de registro, de diámetro interior 1.200/800 mm y de altura útil hasta 1.200 mm, incluso colocación, juntas de goma para uniones y medios auxiliares.	209,54	1.047,70
U05070110	5,000	ud	Tapa de registro de fundición dúctil, clase D 400 para tráfico medio, conforme a norma UNE 124, de 600 mm. de luz libre, con bloqueo automático, tapa articulada, junta anti ruido para asiento estable de la tapa, con dispositivo acerrojado y antirrobo, enrasada con la superficie, marcado con identificación de Canal de Isabel II y servicio correspondiente (Abastecimiento, Saneamiento, Reutilización), incluso marco y anclaje, colocada en obra, totalmente instalada.	218,37	1.091,85

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U05090230	7,000	ud	Sumidero para evacuación de aguas de dimensiones interiores 30x50x50 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM 20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, incluso marco y rejilla de fundición.	108,94	762,58
U05090210	3,000	ud	Sumidero de rejilla de hierro galvanizado de 0,40x1,10 m, pintura con oxidrón negro, conforme a norma UNE 124 y/o según normativa vigente.	84,02	252,06
				Total Cap.	24.707,46

1.1.4.2 Canalizaciones eléctricas

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01010120	14,732	m3	Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	74,52	1.097,83
U01022020	141,978	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	1.624,23
U01030020	15,860	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	274,85
U070102020	29,573	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	77,57	2.293,98
U01030050	68,958	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	395,13
U09037020	14,732	m2	Reposición de pavimento de viales de 0,25 m de espesor, con material similar al existente.	29,28	431,35
U09034020	4,003	m3	Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm ²), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante	115,92	464,03

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			cepillado o arrastre de arpillera y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.		
U10010180	15,000	ud	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de alta tensión, de 1,00x1,00x1,40 m, con tapa de hormigón. Totalmente instalada.	258,66	3.879,90
U10010200	198,661	m	Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.	2,23	443,01
X1007	239,880	m	Tubería de doble pared PEAD Ø110, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	8,59	2.060,57
X1008	915,007	m	Tubería de doble pared PEAD Ø160, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	12,89	11.794,44
X1009	139,315	m	Tubería de doble pared PEAD Ø200, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	23,00	3.204,25
				Total Cap.	27.963,57

1.1.4.3 Fecales

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01022020	75,011	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	858,13
U01030020	18,367	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	318,30
U01030050	55,583	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	318,49
U02062160	60,010	m	Suministro e instalación de tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio para saneamiento, de diámetro nominal DN 150 mm, presión nominal PN 6, conforme a norma UNE-EN 14364 y/o según normativa vigente, rigidez 10.000 N/m2, incluso parte proporcional de junta de unión, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	40,68	2.441,21
Total Cap.					3.936,13

1.1.5 Urbanización

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021030	574,558	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	3,18	1.827,09
U09012030	287,279	m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.	21,15	6.075,95
U09034020	258,551	m3	Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm ²), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpillera y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.	115,92	29.971,23
U09020030	109,375	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 17x28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	14,77	1.615,47

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U09020230	86,040	m2	Suministro y colocación de loseta hidráulica de 20x20 cm, con botones cilíndricos, en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	22,01	1.893,74
				Total Cap.	41.383,48

1.1.6 Elementos de seguridad

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
X1011	15,000	Ud	Salvavidas circular.	36,89	553,35
U14000020	6,000	ud	Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.	52,09	312,54
U14000220	3,000	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	61,84	185,52
Total Cap.					1.051,41

1.2 Equipos mecánicos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40253301	1,000	Ud	Compuerta abatible con accionamiento mediante cilindros hidráulicos de doble efecto de las siguientes características: Tipo: abatible. Dimensiones: Ancho: 3.000 mm, Alto: 3.800 mm. Carga de agua: 3.400 mm. Accionamiento: mediante dos cilindros hidráulicos. Incluye posicionador interno con señal 4-20 mA, central hidráulica y equipo eléctrico para accionamiento, armario de mando con automata local, señalización preparada para telemando automático, manual y de emergencia con batería. Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: tablero en AISI-316 L, cierres inox-inox + elastómero. Según ET 2003.	74.639,69	74.639,69
40212301	1,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,54 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	21.813,68	21.813,68
40212302	3,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,47 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	21.304,64	63.913,92

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40212306	1,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 2,32 m; Altura de canal: 3,85 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Aislamiento desbaste de muy gruesos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	20.985,46	20.985,46
30520001	1,000	Ud	Puente grua de las siguientes características: Tipo: monocarril posado; Capacidad de carga: 3.200 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Luz entre ejes: 4,35 m; Velocidad de elevación: 3 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: II 400 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; Potencia traslación del puente: 2x0,37 kW. Incluye carro enrollable. Según ET 2712.	13.681,50	13.681,50
30530000	48,000	m	Carril de rodadura de polipasto de las siguientes características: Tipo: IPN-220; Material: acero St 275 JR.	46,88	2.250,24
30540000	40,000	m	Toma de corriente por manguera plana.	42,11	1.684,40
40110001	1,000	Ud	Cuchara electrohidráulica anfibia para extracción de residuos de las siguientes características: Capacidad: 1.000 l. N° de brazos: dos valvas; Motor eléctrico: 7,5 kW, 1.500 rpm, 230/400 V, 50 Hz, IP-68. Clase F. Según ET 2032.	12.164,25	12.164,25
50500001	1,000	Ud	Minixcavadora cargadora compacta de las siguientes características: Potencia del motor: 23,9 kW. Peso operativo: 1.855 kg. Carga operativa: 455 kg. Neumáticos: estándar. Cabina basculante con protección antivuelco y antichoque. Incluye accesorio para barredora. Según ET 2770.	41.560,00	41.560,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
30511001	2,000	Ud	Polipasto eléctrico de las siguientes características: ;Tipo: monocarril; Capacidad de carga: 2.500 kg; Servicio: Tratamiento de caudales aliviados; Velocidad de elevación: 4 m/min; Velocidad de traslación: 20 m/min; Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz; Tensión de mando: 48 V. 50 Hz. Potencia del motor de elevación: 2,2 kW. Potencia del motor de traslación: 0,18 kW. Según ET 2711.1.	6.401,00	12.802,00
40112201	5,000	Ud	Reja para desbaste de muy gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 80 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.1.	88.970,00	444.850,00
40111301	1,000	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 3,35 m ³ /h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos muy gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.1.	24.494,10	24.494,10
40111200	4,000	Ud	Prensa compactadora de las siguientes características: Capacidad en admisión: 10 m ³ /h; Producción a la salida: 4 m ³ /h; Servicio: Retirada de residuos de tratamiento de caudales aliviados; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 9 kW, IP-55 400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.2.	31.815,00	127.260,00
40114100	4,000	Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m ³ . Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.	965,00	3.860,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40112202	5,000	Ud	Reja para desbaste de gruesos de las siguientes características: Luz de paso: 30 mm; Anchura canal: 3,3 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.500 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 5,52 kW. Materiales: acero inoxidable. Incluye limpiarrejas con peine de limpieza, limpiapeine y bastidor. Según ET 2023.2.	91.370,00	456.850,00
40111302	1,000	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m ³ /h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de desbaste de sólidos gruesos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.2.	24.494,10	24.494,10
40212304	10,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,5 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Entrada tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	14.250,80	142.508,00
40113002	10,000	Ud	Tamiz de escalera para tamizado de sólidos finos en tratamiento de caudales aliviados de las siguientes características: Luz de paso: 6 mm; Anchura canal: 1,5 m; Altura canal: 4,0 m; Motor eléctrico 1.400 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 4 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 2035.2.	81.734,40	817.344,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40111303	2,000	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 6,71 m ³ /h; Longitud: 19 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de sólidos finos; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 4 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.3.	24.494,10	48.988,20
40212303	9,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,25 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	12.432,80	111.895,20
40212307	1,000	Ud	Compuerta deslizante de canal de las siguientes características: Tipo: de canal. Ancho de canal: 1,54 m; Altura de canal: 3,94 m. Altura de accionamiento: 4,04 m. Accionamiento: Servomotorizado; Servicio: Salida tamizado de sólidos finos; Estanqueidad: A tres (3) lados. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Cierre lateral: Inoxidable-inoxidable. Cierre inferior: Neopreno. Incluye perfiles de deslizamiento y cierre. Según ET 2001.	14.541,68	14.541,68
30113001	1,000	Ud	Pozo prefabricado de bombeo de las siguientes características: N° de bombas instaladas: 2 uds. Ejecucion: sumergible. Fluido a bombear: pluviales. Caudal unitario: 15 m ³ /h. Altura manometrica: 10 mca. Potencia unitaria: 1,7 kW. Velocidad: 2.900 rpm. Tipo de impulsor: Vortex.	7.552,95	7.552,95
40310000	150,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10,90	1.635,00
				Total Cap.	2.491.768,37

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	-----------------------	---------------	----------------

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Media tensión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
84010240	360,000	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x240 mm ² A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.	13,64	4.910,40
84010070	45,000	m	Cable 6/10 KV aislado en polietileno reticulado, tipo HEPRZ1 1x70 mm ² A1+H16 instalado bajo tubos, según memoria y pliegos. Totalmente montado.	9,58	431,10
82212401	1,000	u	Edificio de hormigón modular para centro de transformación CT Alivio, de dimensiones exteriores 10.260 x 2.560 y altura vista 2.620 mm., incluyendo su transporte y montaje. Incluye excavación de un foso de dimensiones 3.100 x 10.760 mm. para alojar el edificio prefabricado modular, con un lecho de arena nivelada de 150 mm.(quedando una profundidad de foso libre de 575 mm.) y acondicionamiento perimetral una vez montado. Incluye ventilación forzada en cada cubículo de máquina transformadora. Totalmente instalado.	24.783,00	24.783,00
82107220	2,000	Ud	Ud. celda de interruptor de línea equipada con interruptor-seccionador en SF6 de 400A con mando CIT manual, seccionador de puesta a tierra, juego de barras tripolar e indicadores testigo presencia de tensión instalados. Características: 400A, 7,5kV y 20kA. Según ET 3201.	3.262,00	6.524,00
82137520	1,000	u	Cabina protección general disyuntor automático, con seccionador en SF6 con mando CS1, disyuntor 400A en SF6 con mando RI motorizado, con bobina de apertura para relé, bobina de cierre y bobina de apertura adicional para protección térmica, mando	15.213,00	15.213,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			RI motorizado, captadores de intensidad, y relé para protección indir. y enclavamientos instalados. Totalmente instalada y funcionando. Según ET 3204.		
82192416	1,000	u	Cabina de medida, equipada con tres transformadores de intensidad y tres de tensión. Ud. instalada y funcionando. Según ET 3205	5.721,00	5.721,00
82137220	2,000	Ud	Celda de interruptor automatico para protección de transformadores . Incluye seccionador en SF6, mando motorizado,disyuntor en SF6 con bobina de apertura doble,, s.p.a.t., captadores de intensidad, relé para protección sobreintensidad instantanea y retardada y enclavamientos instalada. Características principales: 7,5kV, 400A, 20 kA. Según ET 3206	13.186,00	26.372,00
82300630	2,000	Ud	Transformador reductor de llenado integral, de interior y en baño de éster vegetal (según Norma UNE 21428 y UE 548/2014 de ecodiseño). Potencia nominal: 630 kVA. Tensión primaria 6.600 +/- 2,5%, +/- 5% V, tensión secundaria 420/240 V en vacío. Tensión cortocircuito: 4 %. Regulación: +/-2,5%, +/-5%. Grupo conexión: Dyn11. Totalmente instalado y funcionando Según E.T. 3211	15.363,00	30.726,00
82100002	2,000	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm2 en AI con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	515,00	1.030,00
82100003	2,000	Ud	Juego de puentes III de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de RZ1, de 3x240mm2 para las fases y de 2x240mm2 para el neutro con sus correspondientes elementos de conexión. Según E.T. 3222	1.948,00	3.896,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
82340002	2,000	Ud	Ud. Relé para detección de gas, presión y temperatura del transformador, con sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades, instalados.	473,00	946,00
82500000	1,000	Ud	Juego de elementos de seguridad para el Centro compuesto por extintor de CO2 de eficacia 89B, banqueta aislante, juego de guantes y placas de señalización de peligro y primeros auxilios.	383,00	383,00
81490006	2,000	Ud	Ud. de tierras exteriores de servicio código 5/62 Unesa, incluyendo 6 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	953,00	1.906,00
81490005	1,000	u	Ud. de tierras exteriores de protección código 5/82 Unesa, incluyendo 8 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3502	1.120,47	1.120,47
81490004	1,000	Ud	Tierras interiores del centro de transformación para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50mm2 de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus conexiones y cajas de seccionamiento, instalado, según memoria.	2.081,00	2.081,00
82900001	1,000	Ud	Ud. Cuadro de alarmas. Servicio: Señalización y alarmas. Características: Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de Media Tensión y Baja Tensión así como el disparo de las protecciones propias del transformador. Incluye dis-	3.939,40	3.939,40

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			positivo de prueba de lámparas . Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. Incluso conexión con el sistema de control de planta. Según E.T. 3223		
82811020	1,000	Ud	Ud. Fuente de alimentación . Características: 230 Vac e intensidad de salida 20A. Batería de alimentación Ni-Cd de 105 Ah. Incluso dos módulos (1+1) rectificadores enchufables en caliente y aparatos de medida de tensión e intensidad en la entrada y salida. Incluso fusibles de batería y automático de salida hasta 32A. Incluye unidad de control. Alimentación de equipos de protección y maniobra en centro de transformación. Ud. instalada y funcionando. Según E.T. 3224	2.756,70	2.756,70
89000020	1,000	Ud	Modificaciones en la aparamenta de salida del embarrado de Media Tensión de la planta, en la subestación, para adaptar la actual salida a CT Pretratamiento a las nuevas condiciones de carga para alimentar CT Alivio, consistente en la regulación de parámetros de protección del disyuntor de salida de 7,2kV 800A 250MVA y de los secundarios del transformador de intensidad (3Ti 100/5-5A).	500,00	500,00
82342016	1,000	Ud	Cuadro de baja tensión para protección de salida de transformadores compuesto por armario de estructura metálica conteniendo dos (2) interruptores automaticos de calibre 1000A 50kA a 380/415V 4P, con unidad de control, tetrapolar, regulables, totalmente instalado y funcionando.	24.370,70	24.370,70
				Total Cap.	157.609,77

1.3.2 Cuadros eléctricos

1.3.2.1 Cuadro general de distribución

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
83100501	1,000	Ud	<p>Cuadro General de Distribución de Baja Tensión CT Alivio 400Vac 70kA IP54 ejecución fija en compartimentación 4b y la siguiente composición: Alimentación: 2 Uds Acometida desde transformadores de potencia formada por interruptor automático tetrapolar de 1.000 A, 70kA, ejecución extraíble y bastidor abierto, con protección magnetotérmica y diferencial regulable, motorizadas; 1 interruptor automatico 1.000A tetrapolar para conexión de grupo electrogeno, Analizador de redes con comunicación Ethernet a sistema de control, 1 transformador sumador5+5/5 A para conexión a regulador de factor de potencia. El cuadro dispondra de espacio fisico libre para otra acometida de iguales características, en prevision de ampliacion futura.</p> <p>SALIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentacion directa tetrapolar: 1 Ud compuesta por protección magnetotérmica+diferencial 4P 630A 70kA. - Alimentación directa tripolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de batería automática 3P 800A 70kA. - Alimentación directa bipolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de fuente de alimentación segura 2P 60A 70kA. - Alimentación directa tetrapolar: 1 Ud compuestas por protección magnetotérmica+diferencial para alimentación de cuadro local alumbrado y servicios segura 4P 100A 70kA. 	72.372,47	72.372,47

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Ubicación: Nuevo Edificio de cuadros electricos. Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3301		
				Total Cap.	72.372,47

1.3.2.2 Cuadros de protección y maniobra de motores

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
83220501	1,000	Ud	<p>Centro de control de motores denominado CCM TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS 400Vac 50kA IP54 ejecución extraíble en compartimentación 4a y las siguientes salidas (VER NUMERO DE SALIDAS EN ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+contactor. - Arranque directo con inversor: compuestas de protección magnética+diferencial+relé guardamotor comunicable vía bus+inversor de giro+contactor. - Alimentación directa tetrapolar (feeder extraíble): compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. - Alimentación fija directa unipolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro se dispondrá en una columna de entrada para alimentación y dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 630A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad, así como protectores de sobretensiones tipo I y II y centralita de medida con comunicación Ethernet.</p> <p>Ubicación: Nuevo edificio eléctrico</p> <p>Dimensiones aproximadas: 8.100mm x 2350mm x 600mm</p> <p>Incluye zócalo de elevación del cuadro, para paso inferior de cableados.</p> <p>Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según E.T. 3311</p>	184.450,18	184.450,18
83220502	10,000	U	<p>Cuadro eléctrico local asociado a CCM Caudales Aliviados para control de central oleohidráulica REJAS, 400Vac IP55 ejecución fija, instalación intemperie, formado por chapa</p>	4.155,00	41.550,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>metálica con puerta plena mecanizada con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <p>- 6 ud. Alimentación fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial y contactor.</p> <p>- 1 ud. Alimentación a grupo electroválvulas: compuesta por protección magnetotérmica (1ud)+diferencial (1ud)+relés de control (6uds.)</p> <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 35A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial 300mA con regulación en tiempo y sensibilidad, y protección contra sobretensiones tipo II. Se alimenta desde CCM Caudales aliviados, salidas tipo TETRA de rejillas.</p> <p>Ubicación: intemperie junto a rejillas del nuevo tratamiento de caudales aliviados.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 650mm x 650mm x 200mm</p> <p>Incluye estructura metálica para soporte y ubicación del cuadro.</p> <p>Ud. totalmente montada, instalada y ensamblada. Según ET 3321</p>		

Total Cap.	226.000,18
------------	------------

1.3.2.3 Mejora del factor de potencia

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
82600020	2,000	Ud	Ud. Conjunto de compensación fija de reactiva, para compensación de las pérdidas en el hierro del transformador de potencia. Formado por una batería BT de condensadores de 20 kVAr, con cubrebornas, con las conexiones al secundario del transformador, instalado. Según ET 3322	339,00	678,00
82610180	1,000	Ud	Compensación automática de reactiva 180 kVAr a 400Vac (escalones 20+4x40). Armario modular de acero pintado en epoxi. Grado de protección IP 30. Regulador digital de 96 x 96 mm. Protección general del equipo por un interruptor y fusibles. Tem. ambiente: máx. 40°C. Ventilación forzada por ventilador. Disposit. antiexplosión: Incorporado. Resistencias descarga: Incorporadas. Normas: CEI 33-5 / UNE - EN 60439 / 73/23 CEE / 89/336CEE. Dieléctrico reforzado. Ud. instalada y montada. Según E.T. 3322	6.116,00	6.116,00
Total Cap.					6.794,00

1.3.2.4 Protecciones contra sobretensiones

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
6000501	1,000	Ud	Protección contra sobretensiones para CCM compuesta por: 1 descargador de corriente, 1 descargador de corriente FLT 100- N/PE CTRL-1,5, 1 protector contra sobretensiones VAL-MS 230, puente cableado tipo MPB 18/3-6 y MPB 18/1-8. Fusibles 250 AgL para cada una de las fases.	1.635,69	1.635,69
				Total Cap.	1.635,69

1.3.2.5 Cuadros de alumbrado

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
83310161	1,000	Ud	<p>Cuadro de servicios y alumbrado para nuevo edificio eléctrico (junto edificio soplantes) de EDAR SUR 400Vac 100A 10kA IP55 reserva 25% en instalación superficie compuesta por:</p> <p>-Envolvente IP55, alto 850 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm.</p> <p>-Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x100A, 1 Ud 2x25A, 5Ud 2x16A, 3Uds 2x10A, 1Uds 4x16A, 2Uds 2x6A, 1Uds 4x32A.</p> <p>-Interruptores diferenciales: 2Ud 2x25A 30mA, 1Ud 4x25A 30mA, 1Ud 4x40A 30mA.</p> <p>Ubicación: 1 Ud edificio eléctrico</p> <p>Ud. montada (segun esquema unifilar de Planos), instalada y colocada.</p> <p>Según E.T. 3321</p>	2.630,00	2.630,00

Total Cap.	2.630,00
------------	----------

1.3.3 Líneas de fuerza y control

1.3.3.1 Acometida a Cuadro General de Distribución

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030140	720,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	36,16	26.035,20
				Total Cap.	26.035,20

1.3.3.2 Acometida CCM Tratamiento de Caudales Aliviados

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030130	160,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x150 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	23,04	3.686,40
Total Cap.					3.686,40

1.3.3.3 Acometidas a los diversos cuadros

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030360	15,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3,5x35/16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	25,09	376,35
U10030070	60,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x25 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	6,41	384,60
U10030120	90,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x120 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	18,37	1.653,30
				Total Cap.	2.414,25

1.3.3.4 Cableado de fuerza y control desde CCM's

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030280	90,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,20	378,00
U10030300	7.190,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	6,19	44.506,10
U10030310	2.275,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	9,87	22.454,25
84304315	165,000	m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm ² de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.	3,69	608,85
U10030278	7.450,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,83	21.083,50
U10030210	7.260,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,70	19.602,00
84120030	245,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	7,84	1.920,80
Total Cap.					110.553,50

1.3.3.5 Conductos y auxiliares

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040110	10,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	6,69	66,90
U10040140	10,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	13,74	137,40
U10040200	50,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	19,05	952,50
U10040310	10,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102	21,38	213,80
85212031	10,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 300x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Incluye tapa plena con sistema de seguridad mediante llave especial. Totalmente instalada.	84,42	844,20

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040360	20,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 450x62 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.	112,58	2.251,60
U10040340	95,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	52,35	4.973,25
8530075	61,000	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.	12,06	735,66
86800001	17,000	Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro tipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411	127,35	2.164,95
86800002	30,000	Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411	181,91	5.457,30
				Total Cap.	17.797,56

1.3.4 Alumbrado y tomas de corriente

1.3.4.1 Alumbrado interior

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
87301100	8,000	Ud	Aparato autónomo de emergencia. Tipo: fluorescente; Intensidad luminosa: 100 lm; Protección: IP 42; autonomía: 1h; incluso p.p. de cable de alimentación, tubo, cajas, etc. Ud. instalada y conectada. Según E.T. 3616	28,00	224,00
87110258	20,000	Ud	Luminaria 2X58W TL HF, para adosar. Luminaria estanca de poliéster con fibra de vidrio IP65. Cuerpo de luminaria: fabricado en poliéster con fibra de vidrio. Sistema óptico con reflector interior de chapa de acero termoesmaltada en color blanco y difusor conformado en una sola pieza de metacrilato. La conexión eléctrica se realiza accediendo a la clema de tres polos sin necesidad de herramientas. 2 lámparas fluorescentes lineales de 58w TL de alta eficiencia, tipo T5, con balasto electrónico de bajas pérdidas. Según E.T. 3621	84,79	1.695,80
U10060260	6,000	ud	Suministro y montaje de interruptor de superficie estanco unipolar de 10 A. Protección IP-55.	8,51	51,06
				Total Cap.	1.970,86

1.3.4.2 Alumbrado exterior

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
87263120	8,000	Ud	Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.	745,00	5.960,00
U10050360	2,000	ud	Suministro y montaje de brazo tubular galvanizado en caliente de 1 m de saliente, incluso caja antideflagrante para alojamiento de protección y derivación con prensaestopas Exd - IP-55.	529,51	1.059,02
89000005	1,000	Ud	Desmontaje y recolocación de farolas existentes dentro de la propia instalación o en otra EDAR de la comunidad de Madrid, a otros usos, o a desmantelación según indique Director de Obra.	1.500,00	1.500,00
U10050340	6,000	ud	Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protección, línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm2 cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602	1.673,87	10.043,22

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
87233200	2,000	Ud	Columna troncocónica de 12m equipada con tres equipos LED 200W. Ud. conectada e instalada.	2.300,00	4.600,00
Total Cap.					23.162,24

1.3.4.3 Tomas de corriente

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10060020	4,000	ud	Toma de corriente montaje superficie 2P+T, para 16 A, IP-55, cuerpo aislante en poliamida, tornillería de latón.	16,07	64,28
85400003	1,000	Ud	Cuadro auxiliar de tomas de corriente 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.	211,20	211,20
Total Cap.					275,48

1.3.5 Sistema de control y automatismo

1.3.5.1 Autómata y supervisión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
86000008	1,000	Ud	PLC asociado a CCM Trat. Caudales aliviados , con puerto Ethernet de serie, equipado para 384 E/D, 96 S/D, 8 E/A y 0 S/A de acuerdo a las características descritas en el anejo de control. Incluyendo: procesador, 12 Tarjetas de 32 entradas digitales, 3 Tarjetas de 32 salidas digitales 24 Vcc, 1 Tarjetas de 8 entradas analógicas 0/4..20 mA, 0..10 V. 0 Tarjetas de 8 salidas analógicas. Además incluye: 2 Fuentes de alimentación 220V 2.8A, unidad de control E/S principal, unidad interfaz E/S expensor, cable conexión bastidores, módulo de comunicaciones RS232C+RS422/485. Panel de operador pantalla TFT 12" y conexión a red Ethernet. Protecciones de entrada general de alimentación. Fuente de alimentación estabilizada y cortocircuitable. Transformador de aislamiento 400/220 Vca de 800 VA. Se incluyen interfaces cables-borneros incluso programación de los algoritmos de automatización y panel operador y puesta en servicio. Todo ello montado sobre un cuadro IP55 con ventilación y calefacción que se situará junto al CCM Trat. caudales aliviados, con doble cuerpo y puerta transparente. Incluye licencia de funcionamiento de software de visualización y control. Se ajustará a las características descritas en anejo correspondiente y ET 4102.	29.762,18	29.762,18

Total Cap. 29.762,18

1.3.5.2 Sistema de alimentación fiable UPS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
8000368	1,000	Ud	Sistema de alimentación ininterrumpida de tecnología On-line doble conversión de 3000 VA, para una autonomía de 60 minutos. Tensión de entrada monofásica 230V, tensión de salida monofásica 230V. Según ET 4012.	3.536,49	3.536,49

Total Cap.	3.536,49
------------	----------

1.3.5.3 Interconexión entre autómata y CCM

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030510	350,000	m	Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,75	1.662,50
Total Cap.					1.662,50

1.3.5.4 Integración en sistema de control central

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
86700002	240,000	m	Cable de fibra óptica de 4 Fibras monomodo 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.	3,63	871,20
86010001	1,000	Ud	Módulo de expansión para conexión Ethernet 10/100 BaseT RJ45. A acoplar en el bastidor del PLC.	1.585,00	1.585,00
86900001	1,000	Ud	Convertor de medio Ethernet a Fibra Optica multimodo para conexiones de hasta 2 km.	415,00	415,00
86130001	1,000	Ud	Partida para la integración de las nuevas instalaciones en el programa Scada de control, operativo en el PC principal del edificio de Control.	3.000,00	3.000,00
				Total Cap.	5.871,20

1.3.5.5 Protecciones contra sobretensiones

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
8000506	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones para alimentación de PLC compuesta por; Protección enchufable tipo PT 2-PE/S-24 AC-ST y base tipo PT-BE/FM.	79,59	79,59
8000505	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por: Protección circuito de 2 hilos tipo TT-2-PE-24DC.	54,73	54,73
				Total Cap.	134,32

1.3.5.6 Instrumentación

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
5127108	1,000	Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.	1.435,49	1.435,49
40340000	44,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.	49,73	2.188,12
Total Cap.					3.623,61

1.3.6 Red de tierras general

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10070080	285,000	ud	Cable de cobre desnudo de 1x50 mm2, enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.	9,28	2.644,80
88310001	11,000	Ud	Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm2 conexionado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.	22,38	246,18
U10070050	11,000	m	Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.	37,37	411,07
U10070110	11,000	ud	Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm2.	15,14	166,54
88330001	2,000	Ud	Registro rectangular de poliester con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.	99,03	198,06
U10070100	1,000	ud	Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.	141,41	141,41
Total Cap.					3.808,06

1.3.7 Varios

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
89000030	1,000	Ud	Reestudio de selectividad de protecciones desde la cabina de protección general hasta los disyuntores de entrada a los distintos cuadros de alta/baja tensión, mediante informe de OCA a elegir por Canal Gestión entre terna propuesta por contratista. Además se implementarán las conclusiones de dicho estudio en el ajuste de las protecciones correspondientes. A realizar por el contratista.	4.000,00	4.000,00
89000031	1,000	Ud	Justificación por parte del contratista del cumplimiento de la IEEE 519-1992 respecto a CHD, VHD, THDv máximas permitidas en el punto de acoplamiento común y punto interno de acoplamiento (IPC), mediante medida directa, para el caso mas desfavorable. El número de mediciones/pruebas/informes será el necesario hasta consecución de éxito. Dicha justificación consistirá en informe emitido por OCA, a elegir por CYIIG entre terna propuesta por el contratista.	4.000,00	4.000,00
Total Cap.					8.000,00

1.4 Resolución de interferencias a la explotación

1.4.1 Obra civil

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01030320	36,750	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	4,85	178,24
U07018542M	15,000	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	153,03	2.295,45
U01010110M	15,000	m3	Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	46,01	690,15
U01022020	36,750	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	420,42
Y1010	15,000	Ud.	Limpieza con medios humanos y maquinaria apropiados del canal de bypass general existente y del nuevo tratamiento de caudales aliviados en el caso de que ocurra un alivio por el vertedero general de la EDAR durante el periodo de construcción y puesta en marcha de las nuevas instalaciones. Incluso carga en contenedor sin retirada del mismo.	750,00	11.250,00
Total Cap.					14.834,26

1.4.2 Equipos eléctricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
89100001	5,000	días	Alquiler de grupo electrógeno de 400kVA incluyendo transporte, entrega y retirada, grúa de descarga y trabajos y materiales de conexión y desconexión. Potencias: Potencia en continuo 410 KVA, Potencia máxima 470 KVA. Consumo gasoil al 75% 67l/h.	460,21	2.301,05
89100002	4.824,000	l	Suministro de combustible para grupos electrógenos	1,38	6.657,12
Total Cap.					8.958,17

2 ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO

2.1 Obra civil

2.1.1 Aparcamiento

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01010010	2.710,195	m2	Despeje y desbroce del terreno afectado por las obras, incluso tala de arbolado, arranque de tocones, medido sobre perfil.	0,47	1.273,79
U01010040	4,000	ud	Tala de arbolado de 10 a 20 cm de perímetro, troceado y apilado del mismo, incluso destocoado.	6,51	26,04
U01021020	1,285	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	2,88	3,70
U01022020	33,792	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	386,58
U01030150	1.224,675	m3	Terraplén formado con suelos seleccionados procedentes de excavación, incluso aportación, nivelación y compactación al 95% P.M., medido sobre perfil.	4,73	5.792,71
U01040010	2.710,195	m2	Refino, nivelación y apisonado en explanadas, por cualquier procedimiento, incluso limpieza.	1,44	3.902,68
U09012030	542,039	m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.	21,15	11.464,12

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U09034020	487,835	m3	Pavimento de losas de hormigón en masa tipo HM-40 (fct,k = 40 kp/cm ²), con cemento CEMI 32,5, tamaño máximo del árido 40 mm y adición de superplastificante, ejecutado a mano con encofrados fijos, incluso p.p. de encofrado, vibrado, acabado con textura superficial ranurada mediante cepillado o arrastre de arpillera y pulverización de producto filmógeno de curado sobre su superficie terminada, incluso juntas. Totalmente terminado.	115,92	56.549,83
U01010180	27,000	m2	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de solado de acera (loseta hidráulica o equivalente) y base de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso retirada, medido sobre perfil.	6,30	170,10
U09020040	63,882	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 14x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	13,18	841,96
U09020110	73,864	m2	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón de 6 cm de espesor de color gris sobre hormigón, incluso mortero de asiento y lechada de juntas.	30,60	2.260,24
U09070010	1.015,555	m	Marca vial longitudinal continua o discontinua, con pintura termoplástica en caliente, de 10 cm de ancho, blanca, azul, verde o amarilla, incluso preparación de la superficie y replanteo.	1,20	1.218,67
U09070030	107,567	m2	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado, palabras, pasos de peatones, pasos de cebrá, marcas transversales de detención, etc), con pintura termoplástica en caliente, realmente pintado, incluso premarcaje.	11,95	1.285,43

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U09070040	2,000	ud	Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80x40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1,80 m de altura libre, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.	30,34	60,68
U09070140	1,000	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de obligación (R) octogonal de 60 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	69,17	69,17
U09070080	1,000	ud	Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal o reflectante (I, II o III), incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.	48,01	48,01
U07018242M	33,792	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	5.047,17
U07030010	26.464,764	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	2,24	59.281,07
U07030050	1.689,600	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	1.740,29

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U08060070	295,200	m	Canalón visto de PVC de 150 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación, medios auxiliares para su montaje y colocación.	20,13	5.942,38
U08060020	52,500	m	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.	16,04	842,10
U08020640	1.972,551	m2	Cubierta de chapa plegada de color, incluso limpieza y preparación de la superficie, colocación y fijación de chapas, medios auxiliares para su ejecución y p.p. de piezas especiales.	28,59	56.395,23
				Total Cap.	214.601,95

2.1.2 Canalizaciones eléctricas

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01022020	73,532	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	841,21
U01022120	2,500	m3	Excavación en zanja, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	33,79	84,48
U01030020	10,507	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	182,09
U070102020	11,658	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-15/B/12 o HNE-15/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para rellenos o elementos no estructurales, colocado a cualquier profundidad, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	77,57	904,31
U01030050	39,980	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	229,09
U10010200	198,649	m	Banda de señalización de línea subterránea con indicación de riesgo de alta, instalada a 40 cm por debajo de la superficie del terreno o pavimento.	2,23	442,99

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U05060090	11,000	ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón de HM 20/P/20/I de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñida interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido.	129,61	1.425,71
X1006	193,649	m	Tubería de doble pared PEAD Ø90, corrugada exterior, lisa interior, en canalizaciones eléctricas, colocada en zanja.	8,37	1.620,84
				Total Cap.	5.730,72

2.2 Equipos eléctricos

2.2.1 Cuadros eléctricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
89000021	1,000	Ud	Modificación del cuadro de servicios BT actual situado en ed. Centro de transformación pretratamiento. Se desmontará la actual salida a batería de condensadores (fuera de servicio) y en su lugar se instalará nuevo interruptor 4x50A con protección diferencial 300mA. Totalmente instalado y probado.	1.500,00	1.500,00
83310162	1,000	Ud	Cuadro de alumbrado para nuevo aparcamiento de EDAR SUR 400Vac 50A 10kA IP55 reserva 25% en instalación interior superficie compuesta por: -Envoltorio IP55, alto 650 mm, ancho 600mm, profundidad 186mm. -Interruptores automáticos magnetotérmicos: 1 Ud 4x50A, 1 Ud 4x16A, 1 Ud 4x25A, 6Uds 2x6A, 1Uds 2x16A. -Interruptores diferenciales: 1Ud 4x25A 30mA, 3Ud 2x10A 30mA, 1Ud 4x20A 30mA y 1Ud 4x16 30mA. Incluye contactores y reloj astronómico para control limínico día/noche. Ubicación: 1 Ud edificio centro de transformación Pretratamiento Ud. montada, instalada y colocada. Según E.T. 3321	2.850,00	2.850,00
Total Cap.					4.350,00

2.2.2 Líneas de fuerza y control

2.2.2.1 Cableado de fuerza y control

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030280	515,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	4,20	2.163,00
84120030	400,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	7,84	3.136,00
Total Cap.					5.299,00

2.2.2.2 Conductos y auxiliares

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040170	400,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	9,36	3.744,00
8530075	15,000	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.	12,06	180,90
Total Cap.					3.924,90

2.2.3 Alumbrado y tomas de corriente

2.2.3.1 Alumbrado exterior

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10050030	61,000	ud	Suministro y montaje de luminaria estancia fluorescente IP-55, 1x36 W, 220 V alto factor, arranque rápido, construida en aleación ligera estampada, con junta de etileno propileno y resortes de cierre de acero inoxidable, con reflector de aluminio anodizado brillante y difusor de metacrilato transparente, con equipo y lámpara totalmente montada, incluso prensaestopas de latón cadmiado y fijaciones inoxidables.	46,85	2.857,85
87263120	10,000	Ud	Suministro y montaje de luminaria para alumbrado viario con tecnología LED compacta, para alturas de montaje de 6 a 16m. Características: IP66, IK08, con carcasa de aluminio y cierre de vidrio plano templado, color aluminio RAL 7035, temperatura de color blanco neutro 4000K, flujo del sistema hasta 11050lm, consumo del sistema hasta 100W, eficacia 100lm/W, vida 60.000h, con regulador programable (hasta 5 pasos DDF), opciones de óptica con distribución media o ancha a definir en obra . Incluye protección contra sobretensiones 10kV. Según E.T. 3603.	745,00	7.450,00
U10050340	8,000	ud	Suministro y montaje de columna de acero galvanizado, por inmersión en caliente tipo LAB-070, de 8 m de altura y 4 mm de espesor de chapa, abatible desde la mitad mediante sistema manual, incluyendo pernos de anclaje, puerta de registro, tornillo T.T., bornas, fusible de protección,	1.673,87	13.390,96

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			línea de alimentación desde caja a luminaria en conductor VV-6 / 1 KV de 3x2,5 mm2 cobre y perfil para soporte de uno a tres proyectores. Según E.T. 3602		
Total Cap.					23.698,81

3 ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES

3.1 Obra civil

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021030	138,441	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	3,18	440,24
U01030320	24,930	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con suelos adecuados procedentes de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	4,85	120,91
X1003	55,500	kg	Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.	0,50	27,75
U01010120	7,128	m3	Demolición de solera de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	74,52	531,18
U01010360	13,250	m3	Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	48,12	637,59
U01010110M	0,071	m3	Demolición de muros de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	46,01	3,27
U01010290	0,022	m3	Demolición de losa de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	82,38	1,81
X1004	11,172	m²	Preparación de superficie para uniones de hormigón con la colocación de esperas, incluso con patilla a 90° para doble parrilla de piel donde fuese necesario, en el contacto entre hormigones existentes y nuevo, mediante ejecución de taladro de longi-	82,42	920,80

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			tud básica I, o en su defecto al menos 25 cm de profundidad, con taladros Ø 12/14/18/22/25 mm respectivamente para barras de nuevo armado respectivo Ø 8/10/12/16/20, incluso colocación de armadura y aplicación de mortero epoxi de relleno, de dos componentes, garantizando tanto en superficie de paramento a unir como en taladro la rugosidad preconizada por EHE-08 y la adherencia entre ambos. Incluye, limpieza previa de la superficie a tratar mediante soplado y apertura de grano en superficie, así como suministro y aplicación de resina de tensión de rotura mínima de adherencia de 6,9 N/mm ² .		
X1002	2.905,445	m ²	Limpieza con agua a presión incluyendo preparación y limpieza del soporte, mediante proyección de agua a presión a 200 kg/cm ² , de los paramentos horizontales y verticales de hormigón, eliminando lechada superficial y polvo y partículas mal adheridas, con la rugosidad aproximada de 1.0 mm, incluso limpieza y soplado y aspirado del soporte tratado incluido los trabajos previos.	3,60	10.459,60
X1010	270,526	m ²	Tratamiento de la superficie superior del tanque en la zona de anclaje membrana exterior e interior mediante mortero de cemento, para la reparación de los desconchados, rugosidades y otro tipo de imperfecciones existentes en la superficie actual, dejando esta libre de irregularidades que pudieran dañar los tejidos de poliéster de las membranas de los gasómetros, permitiendo el perfecto apoyo de las pletinas de anclaje en este muro superior, totalmente terminado.	25,54	6.909,23
U08020090	2.905,445	m2	Plancha de poliestireno expandido de 4 cm de espesor y densidad 25 kg/m3, incluso sujeción y colocación.	5,58	16.212,38

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U070101020	12,762	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	77,33	986,89
U07018242M	2.076,116	m³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	310.088,69
U07018542M	9,116	m³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	153,03	1.395,02
U07020010	23,134	m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	24,57	568,40
U07020080M	35,020	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	26,29	920,68
U07010390	1.162,289	m2	Tratamiento superficial de solera de hormigón extendida mediante fratasado mecánico (helicóptero) incluso adición de cemento y áridos y parte proporcional de serrado posterior de juntas de retracción.	5,19	6.032,28

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U07030050	167.209,090	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	172.225,36
U08080220	3,000	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.	374,75	1.124,25
U08010110	9,206	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.	335,60	3.089,53
U08080210M	4,960	m ²	Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confina-	90,50	448,88

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>dos con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>Totalmente terminada y colocada.</p>		
U05090240	9,000	ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	11,86	106,74
				Total Cap.	533.251,48

3.2 Equipos mecánicos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y0003	2,000	Ud	Desmontaje de campana gasométrica metálica, incluyendo retirada de todos los elementos metálicos, estructuras soportes, conducciones interiores, troceado y carga sobre camión, maquinaria especial de izado y cualquier medio necesario para su total retirada.	100.000,00	200.000,00
10230400	10,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	339,60	3.396,00
10230250	60,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	172,19	10.331,40
10230300	30,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 300. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	229,55	6.886,50
20300250	6,000	Ud	Válvula de mariposa de las siguientes características: Tipo: embridada; DN: 250; Cierre: Estanco; Montaje: Vertical u horizontal; Accionamiento: Manual. Según ET 2100.	595,32	3.571,92
10630250	6,000	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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.	1.476,00	8.856,00
40140021	2,000	Ud	Gasómetro de doble membrana de las siguientes características: Diámetro depósito: 27,2 m; Volumen: 8.915 m ³ . Presión de servicio: 18 mbar; Incluye membrana de revestimiento,	251.057,00	502.114,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			membrana interior y membrana exterior, un ventilador de 1000 Nm ³ /h a 180 mca, válvula hidráulica de seguridad de sobrepresión, detector de gases entre membrana exterior e interior y tuberías, valvulas de impulsión de aire a la cámara entre membranas y sonda de nivel. Según ET 2500.		
40140022	1,000	Ud	Suministro e instalación de un ventilador de reserva de caudal 1000 m ³ /h y presión 180 mmca para servicio en los nuevos gasómetros según diagramas y planos de equipos. Incluye conducciones, conexiones y valvulas. Características de acuerdo al apartado correspondientes de la ET 2500.	1.467,49	1.467,49
40140011	2,000	Ud	Trampa de llamas con apagallamas, de las siguientes características: Fluído: gas de digestión; DN: 250; Conexiones: bridas ASA; Material: acero inoxidable. Según ET 2520.	7.186,49	14.372,98
40140108	2,000	Ud	Caja purgadora de humedad contenida en el gas de digestión, según las siguientes características: Número embocaduras: 2; DN: 250; Conexiones: bridas DIN 2502; Material: acero inoxidable. Según ET 2521.	4.326,20	8.652,40
40140005	2,000	Ud	Manómetro de columna de agua, de las siguientes características: Marca: TECNAIR o similar; Rango: 0-400 mm.c.a.; Montaje: Sobre panel en pared.	292,10	584,20
40140013	2,000	Ud	Dispositivo cortallamas por fusible térmico de las siguientes características: Tamaño: 10"; Material: aluminio. Según ET 2520.	7.186,49	14.372,98
40310000	200,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10,90	2.180,00
				Total Cap.	776.785,87

3.3 Equipos eléctricos

3.3.1 Cuadros eléctricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
89010002	1,000	Ud	Adaptación del "CCM DIGESTIÓN FASE 1", consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la ampliación de digestores, utilizando espacio reserva disponible. Incluyendo: - Alimentación directa tetrapolar: 3 Ud compuesta de protección magnetotérmica+diferencial. SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE. Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.	5.437,50	5.437,50
Total Cap.					5.437,50

3.3.2 Líneas de fuerza y control

3.3.2.1 Cableado de fuerza y control desde CCM's

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030280	405,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,20	1.701,00
84304315	330,000	m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm ² de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.	3,69	1.217,70
U10030210	1.155,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,70	3.118,50
				Total Cap.	6.037,20

3.3.2.2 Conductos y auxiliares

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040200	20,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	19,05	381,00
U10040330	20,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	24,55	491,00
8530075	3,000	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.	12,06	36,18
				Total Cap.	908,18

3.3.3 Sistema de control y automatismo

3.3.3.1 Autómata y supervisión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
86000003	1,000	Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Digestores" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102	1.750,00	1.750,00
86000004	1,000	Ud	Programacion para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Digestores, incluso adaptación de SCADA.	1.095,50	1.095,50
				Total Cap.	2.845,50

3.3.3.2 Interconexión entre autómata y CCM

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030510	5,000	m	Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,75	23,75
Total Cap.					23,75

3.4 Resolución de interferencias a la explotación

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y1011	2,000	Ud	Inertización del gasómetro y linea de gas asociada con nitrógeno gas antes de su puesta en marcha.	10.275,00	20.550,00
Total Cap.					20.550,00

4 ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS

4.1 Obra civil

4.1.1 Remodelación edificio del tamizado de fangos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U08020680	182,700	m2	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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.	41,19	7.525,41
U08020680M	59,205	m2	Cerramiento de fachada formado 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 metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm y 500 mm de desarrollo medio, instalado, incluso medios auxiliares y elementos de seguridad, según normativa vigente. Medida en verdadera magnitud.	41,19	2.438,65
U08040050	7,590	m2	Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.	234,42	1.779,25

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01010350	1,800	m3	Demolición de muro de ladrillo macizo, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	35,31	63,56
U07030010	7.796,003	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	2,24	17.463,05
U08080200	37,650	m2	Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo tramex de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.	171,24	6.447,19
U08080220	5,000	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones intermedios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vi-	374,75	1.873,75

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>gente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada <p>incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.</p>		
U08010100	15,000	m	<p>Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.</p>	137,21	2.058,15
U01010300	0,108	m3	<p>Demolición de forjado formado por vigueta de hormigón y bovedillas prefabricadas, según normativa vigente, con cualquier tipo de maquinaria, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.</p>	43,07	4,65
U08080210M	18,963	m²	<p>Tapa antideslizante PRFV, espesor de 30 mm. La rejilla dispondrá de elementos de unión incorporados en su proceso de fabricación para el ensamblaje de las rejillas formando un todo uno sin elementos externos. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM- 	90,50	1.716,15

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tin- tada Totalmente terminada y colocada.		
Total Cap.					41.369,81

4.1.2 Desodorización

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021030	6,000	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	3,18	19,08
U070101020	2,400	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	77,33	185,59
U07018242M	7,672	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	1.145,89
U07020010	8,714	m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	24,57	214,10
U07030050	300,000	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	309,00
Total Cap.					1.873,66

4.1.3 Agua industrial

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01022020	20,000	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	228,80
U01030020	7,880	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	136,56
U01030050	12,000	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	68,76
U02050060	2,000	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 90 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm ² , SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	7,05	14,10
Total Cap.					448,22

4.1.4 Elementos de seguridad

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U14000020	7,000	ud	Suministro e instalación de señal de autoprotección, una cara a pared, tamaño 342x148 mm, según normativa vigente.	52,09	364,63
U14000220	2,000	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	61,84	123,68
U14000210	1,000	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 13A/89B, de 2 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según normativa vigente, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	40,55	40,55
				Total Cap.	528,86

4.2 Equipos mecánicos

4.2.1 Nueva instalación de Tamizado de fangos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10230400	20,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	339,60	6.792,00
40321001	1,000	Ud	Arqueta de reparto a tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Dimensiones: Longitud: 2,4 m, Anchura: 1,6 m, Altura total: 1,8 m. Incluye 6 vertederos de 0,4 m de longitud, 9 bridas de Ø250 mm, 2 bridas de Ø400 mm, 1 compuerta de 0,4x0,4 m y 3 compuertas de 0,25x0,25 m. Material: poliéster reforzado en fibra de vidrio.	9.352,00	9.352,00
10230250	70,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	172,19	12.053,30
20100250	12,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	888,53	10.662,36
10630250	12,000	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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.	1.476,00	17.712,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40113001	3,000	Ud	Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.	22.560,00	67.680,00
10230150	15,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	142,69	2.140,35
30430000	1,000	Ud	Ventilador extractor helicoidal de las siguientes características: Tipo: Helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio. Caudal máximo: 4.790 Nm ³ /h; Velocidad: 1.370 r.p.m.; Nivel sonoro: 62 dB; Potencia motor: 0,25 kW - 230/400 V. Ejecución: En pared. Incluye persiana sobrepresión. Según ET 2524.	586,43	586,43
40111305	1,000	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 8 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,5 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.5.	13.313,40	13.313,40
40111306	1,000	Ud	Cinta transportadora de las siguientes características: Capacidad: 2 m ³ /h; Longitud: 2 m; Ancho de banda: 600 mm. Servicio: Retirada de residuos de tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2030.6.	7.510,86	7.510,86
Y0001	1,000	Ud	Desmontaje y retirada de la instalación completa existente en la sala de tamizado de fangos primarios, incluyendo tamices rotativos, tuberías, válvulas y soportes.	3.200,00	3.200,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y0002	1,000	Ud	Desmontaje, traslado y montaje de los tamices de la instalación de tamizado de fangos provisional hasta su nueva ubicación en el edificio de tamizado de fangos primarios.	1.800,00	1.800,00
40310000	60,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10,90	654,00
Total Cap.					153.456,70

4.2.2 Desodorización

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
30820021	1,000	Ud	Equipo de desodorización por eliminación biológica de las siguientes características: Capacidad: 4.000 m3/h. Servicio: edificio de tamizado de fangos. Formado por: una torre vertical de lavado de 2 m de diámetro y 7 m de altura, una bomba centrífuga horizontal para recirculación del líquido de lavado de 15 m3/h a 17 mca, un ventilador centrífugo de 4.000 m3/h, un depósito de nutrientes de 1.000 l y una bomba dosificadora de 45 l/h de caudal. Incluso tuberías, válvulas y accesorios de alimentación de nutrientes entre depósito y torre en PVC. Según ET 2724.	34.055,00	34.055,00
30820002	1,000	Ud	Conductos de captación de aire del edificio de los tamices de fangos y de la cámara de mezcla de fangos espesados hasta la nueva unidad de desodorización formado por: conducto general de aire en diámetro 400 mm, tres conductos de captación de diámetro 250 mm, construidos en polipropileno, 20 rejillas de aspiración, incluso codos, piezas especiales, válvulas, accesorios y soportes.	9.897,00	9.897,00
40310000	40,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10,90	436,00
				Total Cap.	44.388,00

4.3 Equipos eléctricos

4.3.1 Cuadros eléctricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
89010001	1,000	Ud	<p>Adaptación del "CCM TAMIZADO FANGOS" asociado a Tamizado/espesado, consistente en la instalación de nuevas salidas equipadas para la renovación del sistema de tamizado de fangos, utilizando salidas a desmontar y espacio reserva disponible. Incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo: 2 Ud compuestas de protección magnetotermica+diferencial+guardamotor+contactor. - Arranque mediate inversor: 1 Ud compuestas de protección magnetotermica+diferencial+guardamotor+contactor+inversor. - Alimentación directa tetrapolar: 7 Ud compuesta de protección magnetotermica+diferencial. - Desmontaje de 8 salidas a tamices actuales. <p>Toda la aparamenta que no quepa en el espacio liberado, se instalará en el hueco libre en la parte superior de la 4ª columna, en disposición horizontal si fuese necesario.</p> <p>SALIDAS SEGÚN ESQUEMA ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE.</p> <p>Aparamenta de idénticas características eléctricas a las existentes en dicho cuadro. Totalmente instalado y probado.</p>	17.456,00	17.456,00

Total Cap.	17.456,00
------------	-----------

4.3.2 Líneas de fuerza y control

4.3.2.1 Cableado de fuerza y control desde CCM's

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030280	210,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,20	882,00
U10030300	50,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	6,19	309,50
84304315	170,000	m	Cable de cobre apantallado tipo RC4Z-K Cu 0,6/1 KV clase 5 de 3x1,5 mm ² de sección de características de acuerdo a E.T. 3001.	3,69	627,30
U10030278	110,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,83	311,30
U10030210	700,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,70	1.890,00
				Total Cap.	4.020,10

4.3.2.2 Conductos y auxiliares

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040200	50,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	19,05	952,50
U10040110	30,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de PVC rígido libre de halógenos, M 20, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Según E.T. 3112	6,69	200,70
U10040310	20,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102	21,38	427,60
U10040340	20,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	52,35	1.047,00
8530075	10,000	Ud	Caja aislante de derivación, autoextinguible en ABS, IP 55. Tipo 15/10. Conos Máx. 10x25mm.	12,06	120,60
86800001	3,000	Ud	Caja estanca con un pulsador marcha-paro tipo seta con enclavamiento y conmutador de tres posiciones. Según E.T. 3411	127,35	382,05
86800002	1,000	Ud	Caja estanca control marcha paro marcha . Según E.T. 3411	181,91	181,91
Total Cap.					3.312,36

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	-----------------------	---------------	----------------

4.3.3 Sistema de control y automatismo

4.3.3.1 Autómata y supervisión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
86000001	1,000	Ud	Ampliación del PLC asociado con el "CCM Tamizado/Espesado" para integración de los actuadores relacionados con esta actuación: incluidas las tarjetas de entradas y salidas, analógicas y digitales necesarias así como ampliación de bastidores y cableados necesarios. Totalmente instalado y funcionando. Según ET 4102	3.750,00	3.750,00
86000002	1,000	Ud	Programación para integrar los nuevos actuadores en el sistema de control asociado con el CCM Tamizado-espesado, incluso adaptación de SCADA.	1.862,00	1.862,00
Total Cap.					5.612,00

4.3.3.2 Interconexión entre autómata y CCM

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10030510	10,000	m	Cable de cobre multipolar aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 10x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	4,75	47,50
Total Cap.					47,50

4.3.3.3 Protecciones contra sobretensiones

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
8000505	2,000	Ud	Protector contra sobretensiones para señales analógicas compuesta por: Protección circuito de 2 hilos tipo TT- 2-PE-24DC.	54,73	109,46
Total Cap.					109,46

4.3.3.4 Instrumentación

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
5127108	2,000	Ud	Indicador de nivel por microondas radar. Rango: 0-15 m. Salida: 2 hilos (4-20 mA). Según E.T. 4209.	1.435,49	2.870,98
40340000	12,000	Ud	Controlador de nivel de las siguientes características: Tipo: de flotador con interruptor de mercurio. Cubierta: Polipropileno (PP). 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 ET 4201.	49,73	596,76
Total Cap.					3.467,74

4.3.4 Red de tierras general

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10070080	30,000	ud	Cable de cobre desnudo de 1x50 mm2, enterrado en zanja de 50 cm de profundidad.	9,28	278,40
88310001	2,000	Ud	Ud .Toma tierra con pica cobrizada de diámetro 14,3mm y 2 metros de longitud, cable de cobre desnudo de 1x50mm2 conexionado mediante soldadura aluminotérmica. Según ET 3501.	22,38	44,76
U10070050	2,000	m	Perforación y colocación de electrodo para toma de tierra profunda en cualquier clase de terreno, rellenando con bentonita cálcica emulsionada. Perforación: 110 mm de diámetro. Electrodo: Tubo de cobre de 22x25 mm.	37,37	74,74
U10070110	2,000	ud	Soldadura aluminotérmica en T ó + con cable de cobre 50/35 mm2.	15,14	30,28
88330001	1,000	Ud	Registro rectangular de poliéster con embarrado de conexión a modo de puente de prueba. Ud. instalada y montada.	99,03	99,03
U10070100	1,000	ud	Informe de resultados de ejecución de una toma de tierra profunda, comprendiendo las mediciones, datos de situación, planos, esquemas y cuadro resumen de características.	141,41	141,41
Total Cap.					668,62

4.4 Resolución de interferencias a la explotación

4.4.1 Construcción de la instalación provisional de tamizado de fangos primarios

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021030	577,582	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	3,18	1.836,71
U070101020	19,528	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/B/12 o HL-150/B/20, elaborado en central y vertido desde camión o bomba, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	77,33	1.510,10
U07018242M	98,717	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	149,36	14.744,37
U07018542M	16,325	m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30/B/20/IV+Qa o HA-30/B/20/IV+Qb, elaborado en central y vertido desde camión con bomba en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente.	153,03	2.498,21
U07020010	14,590	m2	Encofrado plano con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	24,57	358,48
U07020020	34,210	m ²	Encofrado curvo con madera en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	29,05	993,80

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U07020080M	65,630	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, para trabajos a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	26,29	1.725,41
U07030010	1.882,873	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	2,24	4.217,64
U07030050	11.981,990	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1,03	12.341,45
U08080200	44,730	m2	Plataforma formada por rejilla antideslizante tipo trames de PRFV, de 8x8 mm de cuadro, espesor de 30 mm, montado sobre perfilera de PRFV. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada Incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316. Totalmente terminada y colocada.	171,24	7.659,57
U08080220	2,400	m	Suministro e instalación de escalera inclinada de PRFV, de 800 mm de ancho y peldaños antideslizantes cada 230 mm, incluyendo pasamanos, montantes, rodapié y listones inter-	374,75	899,40

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			medios. Las piezas de PRFV se fabricarán mediante pultrusión, con resina ISOFTÁLICA en espacios sin agresión química y con VINILESTER en espacios confinados con agresión química, con las siguientes características: - Resistencia UV 5 en la escala de grises conforme a norma UNE-EN ISO 4892-parte 2 y/o según normativa vigente - Resistencia al fuego M-1 (ASTM-E84) - Resistencia al humo F-1 (ASTM-E84) - Pigmentación mediante resina tintada incluso p.p. de elementos de sujeción en acero inoxidable austenítico AISI 316.		
U05090240	9,000	ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	11,86	106,74
U08010100	26,780	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	137,21	3.674,48
U01022020	78,750	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	11,44	900,90

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01030020	7,875	m3	Grava o gravilla en rellenos o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 25 mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,33	136,47
U01030050	70,875	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	406,11
X1012	45,000	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 350 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	39,84	1.792,80
X1013	90,000	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal 400 mm y presión nominal de 1,00 MPa, conforme a norma UNE-EN 12201 SDR 11 para abastecimiento y UNE-EN 13244 para saneamiento o reutilización y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas.	54,68	4.921,20
Total Cap.					60.723,84

4.4.2 Retirada de la instalación provisional

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U01021030	42,011	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno de transición entre medio y duro (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 30 y 50 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	3,18	133,59
U01030050	686,085	m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	5,73	3.931,27
X1003	2.820,353	kg	Desmontaje de elementos metálicos mediante medios manuales y/o mecánicos incluso retirada de materiales desmontados y escombros y medios auxiliares.	0,50	1.410,18
U01010110	182,909	m3	Demolición de cimentación de hormigón armado por medios mecánicos, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil.	50,75	9.282,63
U01010360	16,325	m3	Demolición de muro de hormigón, con compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	48,12	785,56
				Total Cap.	15.543,23

4.4.3 Equipos mecánicos de la instalación provisional

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y1050	1,000	Ud.	Conexionado provisional con la impulsiones existente de fangos primarios y las conducciones de alimentación a espesadores para puesta en servicio de la instalación provisional de tamizado de fangos.	1.750,00	1.750,00
10230400	40,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 400. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	339,60	13.584,00
10230250	15,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	172,19	2.582,85
20100250	6,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 250; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	888,53	5.331,18
10630250	6,000	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; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.	1.476,00	8.856,00
40113001	3,000	Ud	Tamiz de escalera para tamizado de fangos primarios de las siguientes características: Luz de paso: 3 mm; Anchura canal: 0,6 m; Altura canal: 1,0 m; Motor eléctrico 1.410 r.p.m., 50 Hz. Tensión 400 V. Potencia: 1,1 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Incluye cajón metálico en AISI-316 L. Según ET 2035.1.	22.560,00	67.680,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
40111101	1,000	Ud	Transportador-compactador de tornillo de las siguientes características: Capacidad: 0,5 m ³ /h; Longitud: 8,5 m; Paso de hélice: 200 mm; Servicio: Retirada de residuos del tamizado de fangos primarios; Posición de trabajo: horizontal; Potencia del motorreductor: 1,1 kW, IP-55 230/400 V 50 Hz; Materiales: AISI-316L. Según ET 2031.1.	15.410,00	15.410,00
40114100	1,000	Ud	Contenedor para recogida de residuos de las siguientes características: Capacidad: 5,00 m ³ . Forma trapezoidal. Material: metálico de chapa de acero con refuerzos en perfiles laminados.	965,00	965,00
10230150	15,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 150. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	142,69	2.140,35
10230050	15,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 50. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	53,12	796,80
20100050	15,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 50; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	109,57	1.643,55
40121200	2,000	Ud	Depósito circular de las siguientes características: diámetro: 10 m, calado: 3 m, altura recta total: 3,6 m. Material: acero vitrificado. Incluye fijaciones, refuerzos superiores galvanizados, refuerzos de viento, ángulos de base, cubre tuercas de plástico y sellante de panel. Incluso boca de hombre en pared y escalera vertical de acero galvanizado con plataforma de inspección.	34.846,23	69.692,46

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10230350	40,000	m	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463; Espesor mínimo 2,3 mm. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ET 2204.	201,98	8.079,20
10630350	6,000	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; Bridas: aluminio; Juntas: Neopreno. Según ET 2230.	1.850,00	11.100,00
20100350	6,000	Ud	Válvula de compuerta de las siguientes características: Tipo: husillo no ascendente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas; Cierre: elástico; Accionamiento: manual por volante. Según ET 2101.	2.148,55	12.891,30
30110001	2,000	Ud	Bomba centrífuga horizontal de las siguientes características: Ejecución: horizontal; Fluido a bombear: fangos tamizados a espesadores; Caudal: 450 m ³ /h; Altura manométrica: 9 m.c.a.; Potencia: 22 kW. Velocidad: 960 r.p.m; Incluye pedestal; Según ET 2300.	8.056,00	16.112,00
20200350	2,000	Ud	Válvula de retención de las siguientes características: Tipo: clapeta batiente; DN: 350; PN: 10; Conexiones: embridadas. Montaje: Horizontal o vertical. Según ET 2102.	1.516,30	3.032,60
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 ½" gas por un extremo y racord en el otro extremo para enchufe rápido a manguera.	90,51	181,02

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
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; Fluido: agua con fangos. Protección: IP 55; Accesorios: separador de membrana construido en acero inoxidable, sifón, válvula de aislamiento y purga.	110,10	220,20
Y1051	1,000	Ud.	Retirada de las conexiones provisionales con la impulsiones existente de fangos primarios y con las conducciones de alimentación a espesadores. Incluso suministro e instalación de todas las piezas especiales necesarias (bridas ciegas, soportes, etc) que aseguren la estanqueidad de la conducción en las nuevas condiciones de servicio.	1.750,00	1.750,00
40310000	100,000	Kg	Acero en soportes con anclajes, abrazaderas, etc; Material: acero inoxidable AISI-316 L.	10,90	1.090,00
				Total Cap.	244.888,51

4.4.4 Equipos electricos

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
83220503	1,000	Ud	<p>Cuadro eléctrico provisional para instalación provisional de tamizado de fangos primarios, 400Vac 50kA IP54 ejecución fija, formado por columnas de chapa con puerta plena mecanizadas con pilotos y mandos, y las siguientes salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Uds Arranque directo: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor. - 1 Ud. Arranque directo con inversor: compuestas de proteccion magnética+diferencial+relé guardamotor+inversor de giro+contactor. - 3 Uds Alimentacion fija directa tetrapolar: compuesta por protección magnetotérmica+diferencial. <p>La acometida al cuadro dispondrá de un interruptor magnetotérmico general III+N de 100A 50kA, con relé indirecto para protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad.</p> <p>Ubicación: sala electrica edificio de tamizado/espesado.</p> <p>Dimensiones aproximadas: 600mm largo x 1830mm alto x 250mm profundo</p>	7.950,00	7.950,00
U10030360	15,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3,5x35/16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	25,09	376,35
U10030300	740,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	6,19	4.580,60
U10030310	170,000	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	9,87	1.677,90

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U10040200	15,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, M 40, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Según E.T. 3111	19,05	285,75
U10040310	5,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta de PVC instalada sobre muro, de 100x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3102	21,38	106,90
U10040340	5,000	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla instalada sobre muro, de 200x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Según E.T. 3101	52,35	261,75
				Total Cap.	15.239,25

5 PUESTA EN MARCHA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y2000	60,000	dia	Coste diario de la puesta en marcha de las instalaciones según estimación del anejo nº23.- Prescripciones para la puesta en marcha.	957,49	57.449,40
Total Cap.					57.449,40

6 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
90000104	1,000	Ud	Actuaciones de limpieza final de las zonas afectadas por las obras (complementarias a la limpieza general en ámbitos de especial interés)	3.585,40	3.585,40
90000103	1,000	Ud	Riegos de la zona de obras durante el periodo completo de ejecución.	1.259,33	1.259,33
90010000	1.000,000	m²	Reposición de zonas ajardinadas afectadas por la ejecución de las obras.	15,54	15.540,00
90001001	36,000	Mes	Seguimiento ambiental de las obras durante la fase de ejecución.	1.250,00	45.000,00
90001011	1,000	Ud	Seguimiento ambiental durante el período de garantía de las obras por parte del personal idóneo requerido.	6.000,00	6.000,00
				Total Cap.	71.384,73

7 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

7.1 RCDs Nivel I

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U12000030	2.821,987	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, para distancias entre 10 y 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	13,93	39.310,28
U12000350	2.821,987	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.	8,49	23.958,67
				Total Cap.	63.268,95

7.2 RCDs Nivel II

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U12000310	40,931	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	6,24	255,41
U12000170	122,793	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	10,05	1.234,07
U12000190	552,568	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), así como los medios auxiliares necesarios.	9,66	5.337,81
U12000311R	51,164	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "granulados" (17 05 04), así como los medios auxiliares necesarios.	6,24	319,26
U12000250	59,035	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "betunes" (17 03 02), así como los medios auxiliares necesarios.	10,05	593,30
U12000210	102,327	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "maderas" (17 02 01), así como los medios auxiliares necesarios.	9,19	940,39
U12000290	36,202	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	7,09	256,67
U12000090	5,116	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección y transferencia de RCD'S tipo II, "embalajes de papel y cartón" (15 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	1,08	5,53

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U12000230	25,582	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "plásticos" (17 02 03), así como los medios auxiliares necesarios.	9,19	235,10
U12000231R	5,116	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "vidrio", así como los medios auxiliares necesarios.	7,10	36,32
U12000232R	2,558	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "yeso", así como los medios auxiliares necesarios.	10,05	25,71
U12000233R	119,382	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "basuras", así como los medios auxiliares necesarios.	1,50	179,07
U12000330	122,793	m3	Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	82,86	10.174,63
U12000340	1,000	ud	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un enchachado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para de-	2.409,22	2.409,22

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			sembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.		
				Total Cap.	22.002,49

8 VARIOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W0022	1,000	Ud	Partida alzada a justificar para actuaciones imprevistas que resulten indispensables para la adecuada ejecución de la obra en los términos definidos en Pliego de Prescripciones Técnicas.	338.144,42	338.144,42
				Total Cap.	338.144,42

9 SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U13000040	4,000	ud	Suministro y colocación de señal 600x400 mm adosada a pared, decorada e incluyendo soporte al paramento. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	82,56	330,24
U13000070	1,000	ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 1200x800 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	262,05	262,05
U13000090	6,000	ud	Suministro y colocación de señal anclada a suelo formada por dos postes de Ø 90 mm que sujetan una bandeja de 600x400 mm en una sola cara. Materiales, acabados y detalles constructivos según el Manual de Señalización Corporativa de Instalaciones de Canal de Isabel II.	231,66	1.389,96
				Total Cap.	1.982,25

10 SEGURIDAD Y SALUD

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W0025	1,000	Ud	Seguridad y Salud.	141.867,72	141.867,72
Total Cap.					141.867,72

11 REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES, VISADOS Y GESTIÓN DE PERMISOS

11.1 Redacción de proyectos e informes diversos para solicitud de permisos y otros

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W1500	5,000	Ud	Redacción de informe para solicitud de permiso de cruce o actuación, tramitación del permiso y realización de todas las gestiones necesarias ante el Organismo competente para la obtención de la conformidad de la actuación.	3.000,00	15.000,00
W1600	1,000	Ud	Redacción de documento con estructura de proyecto "as built" de acuerdo a las especificaciones del Canal de Isabel II.	90.000,00	90.000,00
				Total Cap.	105.000,00

11.2 Tramitación inclusión de instalación en el REI

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W1501	1,000	Ud	Tramitación completa para la inclusión de la instalación global en el Registro de Establecimientos Industriales (R.E.I.) según la reglamentación vigente, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, inventarios de equipos e instalaciones, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de la instalación.	3.500,00	3.500,00

Total Cap.	3.500,00
------------	----------

11.3 Legalización instalaciones de Media Tensión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W1601	1,000	Ud	Legalización de las instalaciones de Media Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.	5.500,00	5.500,00
W1603	1,000	Ud	Partida de abono integro para los derechos de ampliación de potencia y verificación de los equipos de medida a abonar a la Compañía Distribuidora (aumento de potencia estimado en 350 kW).	11.445,00	11.445,00
				Total Cap.	16.945,00

11.4 Legalización instalaciones de Baja Tensión

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W1602	1,000	Ud	Legalización de las instalaciones de Baja Tensión definidas en el proyecto, incluyendo la redacción del proyecto, Dirección de Obra, tramitación, emisión de certificados, visados, presentación del proyecto en los Organismos oficiales, aprobación, abono de tasas y licencias de obras, así como las gestiones necesarias ante la Compañía suministradora.	5.500,00	5.500,00
				Total Cap.	5.500,00

11.5 Legalización instalaciones protección contra incendios

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W1502	1,000	Ud	Legalización de las instalaciones para protección contra incendios según el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales en vigor, incluidos proyectos, Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.	3.000,00	3.000,00
Total Cap.					3.000,00

11.6 Certificados de equipos según Real Decreto 1215/1997

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W0031	74,000	Ud	Certificados de adecuación con lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, correspondiente a los equipos que comprende el presente proyecto.	50,00	3.700,00
Total Cap.					3.700,00

11.7 Documento de protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
W0032	1,000		Elaboración de la documentación necesaria para protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003 como consecuencia de la modificación de la línea de gas, incluso proyectos , Dirección de Obra, visados, certificados, inspecciones, abono de tasas y cualquier otra gestión necesaria ante Organismos competentes para la obtención de la conformidad de las instalaciones.	3.000,00	3.000,00
Total Cap.					3.000,00

PRESUPUESTOS GENERALES

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PRESUPUESTOS GENERALES

RESUMEN DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción	Importe	Subtotal
1	ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS		4.105.138,44 €
1.1	Obra civil	880.241,68 €	
1.1.1	Demoliciones	21.488,98	
1.1.2	Canales de desbaste y tamizado	709.138,62	
1.1.3	Nuevo edificio de cuadros eléctricos	50.572,03	
1.1.4	Conducciones y canalizaciones	56.607,16	
1.1.4.1	<i>Red de Pluviales</i>	24.707,46	
1.1.4.2	<i>Canalizaciones eléctricas</i>	27.963,57	
1.1.4.3	<i>Fecales</i>	3.936,13	
1.1.5	Urbanización	41.383,48	
1.1.6	Elementos de seguridad	1.051,41	
1.2	Equipos mecánicos	2.491.768,37 €	
1.3	Equipos eléctricos	709.335,96 €	
1.3.1	Media tensión	157.609,77	
1.3.2	Cuadros eléctricos	309.432,34	
1.3.2.1	<i>Cuadro general de distribución</i>	72.372,47	
1.3.2.2	<i>Cuadros de protección y maniobra de motores</i>	226.000,18	
1.3.2.3	<i>Mejora del factor de potencia</i>	6.794,00	
1.3.2.4	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>	1.635,69	
1.3.2.5	<i>Cuadros de alumbrado</i>	2.630,00	
1.3.3	Líneas de fuerza y control	160.486,91	
1.3.3.1	<i>Acometida a cuadro general de distribución</i>	26.035,20	
1.3.3.2	<i>Acometida a CCM Tratamiento de caudales aliviados</i>	3.686,40	
1.3.3.3	<i>Acometidas a los diversos cuadros</i>	2.414,25	
1.3.3.4	<i>Cableado de fuerza y control desde CCM's</i>	110.553,50	
1.3.3.5	<i>Conductos y auxiliares</i>	17.797,56	
1.3.4	Alumbrado y tomas de corriente	25.408,58	
1.3.4.1	<i>Alumbrado interior</i>	1.970,86	
1.3.4.2	<i>Alumbrado exterior</i>	23.162,24	
1.3.4.3	<i>Tomas de corriente</i>	275,48	
1.3.5	Sistema de control y automatismo	44.590,30	
1.3.5.1	<i>Autómata y supervisión</i>	29.762,18	
1.3.5.2	<i>Sistema de alimentación fiable UPS</i>	3.536,49	
1.3.5.3	<i>Interconexión entre autómata y CCM</i>	1.662,50	
1.3.5.4	<i>Integración en sistema de control central</i>	5.871,20	
1.3.5.5	<i>Protecciones contra sobretensiones</i>	134,32	
1.3.5.6	<i>Instrumentación</i>	3.623,61	
1.3.6	Red de tierras general	3.808,06	
1.3.7	Varios	8.000,00	
1.4	Resolución de interferencias a la explotación	23.792,43 €	
1.4.1	Obra civil	14.834,26	
1.4.2	Equipos eléctricos	8.958,17	
2	ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO		257.605,38 €
2.1	Obra civil	220.332,67 €	
2.1.1	Aparcamiento	214.601,95	
2.1.2	Canalizaciones eléctricas	5.730,72	
2.2	Equipos eléctricos	37.272,71 €	
2.2.1	Cuadros eléctricos	4.350,00	
2.2.2	Líneas de fuerza y control	9.223,90	
2.2.2.1	<i>Cableado de fuerza y control</i>	5.299,00	
2.2.2.2	<i>Conductos y auxiliares</i>	3.924,00	
2.2.3	Alumbrado y tomas de corriente	23.698,81	
2.2.3.1	<i>Alumbrado exterior</i>	23.698,81	

PRESUPUESTOS GENERALES

RESUMEN DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción	Importe	Subtotal
3	ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES		1.345.839,48 €
3.1	Obra civil	533.251,48 €	
3.2	Equipos mecánicos	776.785,87 €	
3.3	Equipos eléctricos	15.252,13 €	
3.3.1	Cuadros eléctricos	5.437,50	
3.3.2	Líneas de fuerza y control	6.945,38	
3.3.2.1	Cableado de fuerza y control desde CCM's	6.037,20	
3.3.2.2	Conductos y auxiliares	908,18	
3.3.3	Sistema de control y automatismo	2.869,25	
3.3.3.1	Autómata y supervisión	2.845,50	
3.3.3.2	Interconexión entre autómata y CCM	23,75	
3.4	Resolución de interferencias a la explotación	20.550,00 €	
4	ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS		613.153,86 €
4.1	Obra civil	44.220,55 €	
4.1.1	Remodelación edificio del tamizado de fangos	41.369,81	
4.1.2	Desodorización	1.873,66	
4.1.3	Agua industrial	448,22	
4.1.4	Elementos de seguridad	528,86	
4.2	Equipos mecánicos	197.844,70 €	
4.2.1	Nueva instalación de Tamizado de fangos	153.456,70	
4.2.2	Desodorización	44.388,00	
4.3	Equipos eléctricos	34.693,78 €	
4.3.1	Cuadros eléctricos	17.456,00	
4.3.2	Líneas de fuerza y control	7.332,46	
4.3.2.1	Cableado de fuerza y control desde CCM's	4.020,10	
4.3.2.2	Conductos y auxiliares	3.312,36	
4.3.3	Sistema de control y automatismo	9.236,70	
4.3.3.1	Autómata y supervisión	5.612,00	
4.3.3.2	Interconexión entre autómata y CCM	47,50	
4.3.3.3	Protecciones contra sobretensiones	109,46	
4.3.3.4	Instrumentación	3.467,74	
4.3.4	Red de tierras general	668,62	
4.4	Resolución de interferencias a la explotación	336.394,83 €	
4.4.1	Construcción de la instalación provisional de tamizado de fangos prim	60.723,84	
4.4.2	Retirada de la instalación provisional	15.543,23	
4.4.3	Equipos mecánicos de la instalación provisional	244.888,51	
4.4.4	Equipos eléctricos	15.239,25	
5	PUESTA EN MARCHA		57.449,40 €
6	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA		71.384,73 €
7	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS		85.271,44 €
7.1	RCDs Nivel I	63.268,95 €	
7.2	RCDs Nivel II	22.002,49 €	
8	VARIOS		338.144,42 €
9	SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA		1.982,25 €
10	SEGURIDAD Y SALUD		141.867,72 €

PRESUPUESTOS GENERALES

RESUMEN DE CAPITULOS DEL PRESUPUESTO

Nº Capítulo	Descripción	Importe	Subtotal
11	REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES PARA GESTIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS, VISADO Y LEGALIZACIONES		140.645,00 €
11.1	Redacción de proyectos e informes diversos para solicitud de permisos y otros	105.000,00	
11.2	Tramitación inclusión de instalación en el REI	3.500,00	
11.3	Legalización instalaciones de Media Tensión	16.945,00	
11.4	Legalización instalaciones de Baja Tensión	5.500,00	
11.5	Legalización instalaciones protección contra incendios	3.000,00	
11.6	Certificados de equipos según Real Decreto 1215/1997	3.700,00	
11.7	Documento de protección contra explosiones de acuerdo con el RD 681/2003	3.000,00	

PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTOS GENERALES

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

1	ACTUACIÓN 1. TRATAMIENTO DE CAUDALES ALIVIADOS	4.105.138,44 €
2	ACTUACIÓN 2. NUEVO APARCAMIENTO	257.605,38 €
3	ACTUACIÓN 3. REMODELACIÓN DE GASÓMETROS DE BAJA PRESIÓN EXISTENTES	1.345.839,48 €
4	ACTUACIÓN 4. TAMIZADO DE FANGOS PRIMARIOS	613.153,86 €
5	PUESTA EN MARCHA	57.449,40 €
6	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES Y PVA	71.384,73 €
7	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	85.271,44 €
8	VARIOS	338.144,42 €
9	SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA	1.982,25 €
10	SEGURIDAD Y SALUD	141.867,72 €
11	REDACCIÓN DE PROYECTOS E INFORMES PARA GESTIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS, VISADO Y LEGALIZACIONES	140.645,00 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		7.158.482,12 €

Asciende el importe total del presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de: SIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS (7.158.482,12.-€)

Madrid, Octubre de 2017

Los Ingenieros Autores del Proyecto



Emilio Villar González



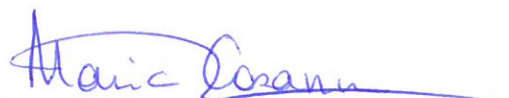
Néstor Nájera Canal

El Director del Proyecto

Vº Bº Jefa de Proyectos de Saneamiento y Reutilización



José Antonio Martín Moreno



María Casanova Sanjuán

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.

PRESUPUESTOS GENERALES

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA

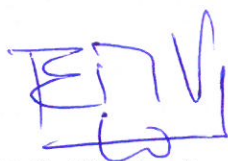
PRESUPUESTO GENERAL DE EJECUCIÓN MATERIAL	7.158.482,12 €
13 % de Gastos Generales	930.602,67 €
6 % de Beneficio Industrial	429.508,93 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	8.518.593,72 €

Asciende el Presupuesto Base estimado de Licitación sin IVA a la expresada cantidad:

OCHO MILLONES QUINIENTOS DIECIOCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS (8.518.593,72.-€)

Madrid, Octubre de 2017

Los Ingenieros Autores del Proyecto



Emilio Villar González



Néstor Nájera Canal

El Director del Proyecto

Vº Bº Jefa de Proyectos de Saneamiento y
Reutilización



José Antonio Martín Moreno



María Casanova Sanjuán