



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**ESTUDIO DE SOLUCIONES DEL SANEAMIENTO Y
DEPURACIÓN EN LAS AGLOMERACIONES URBANAS DE LA
CHINA, BUTARQUE Y SUR. TT.MM MADRID Y GETAFE
(MADRID)**

Nº EXPEDIENTE: 03.328-0793/0311

**PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL
TRATAMIENTO DE LA EDAR DE BUTARQUE**



CYGSA
CONTROL Y GEOLOGÍA, S.A.

SEPTIEMBRE 2020

DOCUMENTO N°3. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO



PRESUPUESTO

ÍNDICE

1.- MEDICIONES.....	2
2.- CUADRO DE PRECIOS N°1	3
3.- PRESUPUESTOS	4
3.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES	5
3.2.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	6



1.- MEDICIONES

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1	Colectores					
1.1	Obra civil					
1.1.1	Movimiento de tierras					
E02	m³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.					
			49.265,24			49.265,24
						49.265,240
E04	m³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado					
			46.138,79			46.138,79
						46.138,790
E14	m Hinca de la impulsión de fangos Hinca de tubería de PEAD entre 400 y 630 mm de diámetro en terreno compacto o tierras, mediante perforación dirigida, revestida con tubos de hormigón armado de diámetro 800 mm o superior según indicaciones del organismo propietario de la infraestructura bajo la que se realiza la hincada (carreteras, ferrocarriles, etc.), juntas de goma machiembradas, control de pendiente, incluso p.p. de permisos y tasas correspondientes, transporte de equipos, proceso de hincada instalación de la tubería, soldaduras y posterior limpieza, totalmente terminado.					
			540,00			540,00
						540,000
E05	u Pasarela sobre cauce Pasarela sobre el río Manzanares. De un vano de xx m de luz formada por un cajón metálico que contiene las tres tuberías de la impulsión de fangos procedentes de la EDAR China y las tres tuberías de la impulsión de fangos a la EDAR Sur. La pasarela está apoyada en dos estribos de hormigón armado cimentados sobre pilotes.					
			1			1,00
						1,000
E15	m Pilotaje Pilotaje en EDAR Pilote excavado de hormigón, diámetro 500 mm, incluso perforación con camisa metálica recuperable, hormigón, armadura, medios auxiliares. Por metro lineal de pilote.					
			29.160,00			29.160,00
						29.160,000
1.1.2	Impulsión de fangos					
E10	m Conducción PEAD Ø500 Tubo de PEAD Ø500 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.					
			2	4.438,31		8.876,62
						8.876,620
E11	m Conducción PEAD Ø630 Tubo de PEAD Ø630 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.					
			4.438,31			4.438,31
						4.438,310

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2	EDAR					
2.1	Obra civil					
2.1.1	Movimiento de tierras					
2.1.1.3	Tratamiento secundario					
E02	m³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.					
	REACTOR BIOLÓGICO	1,21	151,00	103,00	8,00	150.553,04
	MBR	21,6	25,00	3,00	2,00	3.240,00
	ARQUETA REUNIÓN	1,2	10,00	10,00	6,00	720,00
						<hr/>
						154.513,040
E04	m³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado					
	REACTOR BIOLÓGICO		38.198,07			38.198,07
	MBR		822,05			822,05
	ARQUETA REUNIÓN		182,68			182,68
						<hr/>
						39.202,800
2.1.1.4	Tratamiento terciario					
E02	m³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.					
	CANALUV	1,2	1.972,00	1,00	4,00	9.465,60
	CANALUV	1,2	1.702,00	1,00	4,00	8.169,60
	CANALES FILTROS DE DISCO	1,2	2.807,00	1,00	4,00	13.473,60
	EB A LAMELARES	1,2	1.814,00	1,00	4,00	8.707,20
	LAMELARES	1,2	4.688,00	1,00	4,00	22.502,40
	CANALES EN LAMELARES	1,2	3.162,00	1,00	4,00	15.177,60
	EB A LAMELARES	1,2	26,00	37,00	8,00	9.235,20
						<hr/>
						86.731,200
E04	m³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado					
	CANALUV		2.401,60			2.401,60
	CANALUV		2.072,78			2.072,78
	CANALES FILTROS DE DISCO		3.418,50			3.418,50
	EB A LAMELARES		2.209,18			2.209,18
	LAMELARES		5.709,27			5.709,27
	CANALES EN LAMELARES		3.850,84			3.850,84
	EB A LAMELARES		2.343,14			2.343,14
						<hr/>
						22.005,310
2.1.1.5	Elementos comunes					
E01	m³ Demolición de EDAR Demolición de elementos de la EDAR actual, incluye demolición de edificios, infraestructuras, viales y equipos.					
			115.353,20			115.353,20
						<hr/>
						115.353,200

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.1.2 Estructuras						
2.1.2.3 Tratamiento secundario						
E03	m³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.					
	REACTOR BIOLÓGICO	1	1,20	9.576,00		11.491,20
	MBR	1	1,20	24.975,00		29.970,00
		1	1,20	4.830,00		5.796,00
		3	1,20	110,00		396,00
	ARQUETA REUNIÓN	2	1,20	150,00		360,00
		1	1,20	195,00		234,00
						<hr/>
						48.247,200
E13	m² Cubierta PRFV Cubiertas PRFV para el cubrimiento de todas las láminas de agua					
	MBR	1	1,20	130,00	46,30	7.222,80
						<hr/>
						7.222,800
2.1.2.4 Tratamiento terciario						
E03	m³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.					
	CANAL UV	1,2	292,50			351,00
		1,2	2.958,00			3.549,60
		1,2	293,10			351,72
		1,2	2.553,00			3.063,60
	CANALES FILTROS DE DISCO	1,2	550,00			660,00
		1,2	4.210,50			5.052,60
	EB A LAMELARES	1,2	724,00			868,80
		1,2	2.721,00			3.265,20
	LAMELARES	1,2	2.372,00			2.846,40
		1,2	7.032,00			8.438,40
	CANALES EN LAMELARES	1,2	448,00			537,60
		1,2	4.743,00			5.691,60
	EB A LAMELARES	1,2	696,00			835,20
		1,2	1.443,00			1.731,60
						<hr/>
						37.243,320
E13	m² Cubierta PRFV Cubiertas PRFV para el cubrimiento de todas las láminas de agua					
	CANALUV	1	1,20	1.972,00	1,00	2.366,40
	CANALUV	1	1,20	1.702,00	1,00	2.042,40
	CANALES FILTROS DE DISCO	1	1,20	2.807,00	1,00	3.368,40
	EB A LAMELARES	1	1,20	1.814,00	1,00	2.176,80
	LAMELARES	1	1,20	4.688,00	1,00	5.625,60
	CANALES EN LAMELARES	1	1,20	3.162,00	1,00	3.794,40
	EB A LAMELARES	1	1,20	26,00	37,00	1.154,40
						<hr/>
						20.528,400
2.1.2.5 Elementos comunes						
E03	m³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.					
	REACTIVOS. CUBETOS	1,1	5,00	50,00		275,00
	DESODORIZACIÓN. LOSAS	1,1	5,00	45,00		247,50
						<hr/>
						522,500

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.1.3 Conducciones						
E06	m Conducción acero Tubo de acero y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.					
	BIO A TEC	12,60				12,60
	EMISARIO	328,65				328,65
	CONDUCCIÓN	143,85				143,85
						<hr/> 485,100
E07	m Conducción del sistema de desodorización Sistema de conducciones de desodorización formado por: boquillas de absorción, conducciones de polipropileno de varios diámetros desde los puntos confinados y espacios generales dentro de cada edificio y conducciones generales hasta los equipos de desodorización.					
	DESODORIZACIÓN	1.354,50				1.354,50
						<hr/> 1.354,500
E08	m Conducción auxiliares de PVC Tubo de PVC y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.					
	FANGOS BIO.	556,50				556,50
	FANGOS PRIM.	492,45				492,45
	RECIRCULACIÓN	722,40				722,40
						<hr/> 1.771,350
2.2 Urbanización						
E16	m² Firmes Firme flexible para tráfico pesado T1 sobre explanada E3, compuesto de capa granular de 25 cm de espesor de zahorra artificial ZA25 y mezcla bituminosa en caliente: capa base de 15 cm de AC 32 base S, según UNE-EN 13108-1; capa intermedia de 7 cm de AC 22 bin D, según UNE-EN 13108-1; capa de rodadura de 3 cm de BBTM 11B, según UNE-EN 13108-2.					
		14.864,75				14.864,75
						<hr/> 14.864,750
E17	m Bordillos Bordillo - Recto - DC - C1 (35x15) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.					
		3.797,92				3.797,92
						<hr/> 3.797,920
E18	m² Aceras Solado de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas para uso público en exteriores en zona de aceras y paseos.					
		3.797,92	1,00			3.797,92
						<hr/> 3.797,920
E19	m² Zonas ajardinadas Restauración de zonas verdes tanto de la parcela de la EDAR como de los espacios liberados de la parcela actual de la EDAR.					
		127.540,45				127.540,45
						<hr/> 127.540,450
E21	m² Red de drenaje Red de drenaje de aguas pluviales de la EDAR compuesta por imbornales y conducciones.					
		11.913,42				11.913,42
						<hr/> 11.913,420

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
E22	m ² Red de riego Red de riego					
			127.540,45			127.540,45
						127.540,450
2.3	Equipos					
2.3.2	Equipamiento general					
E24	u Equipos de bombeo Equipos de bombeo Incluidos todos los medios auxiliares para su funcionamiento y la calderería necesaria hasta su conexión con la conducción general. Incluidas sus conexiones eléctricas. Totalmente instalado y probado.					
	a filtros biologicos	3				3,00
	a terciario	3				3,00
	poli alum terc	8				8,00
	deposito poli alum terc	4				4,00
	polielectrolito anionico	9				9,00
	peroxido de hidrogeno	5				5,00
	deposito peroxido de hidrogeno	2				2,00
						34,000
2.3.4	Tratamiento secundario					
E28	u MBR Reactor biológico MBR integrado con un sistema de 18 tanques de membranas de ultrafiltración con 10 cassettes cada uno, incluyendo las soplantes , bombas de permeado/retrolavado, vaciado, equipos de limpieza química con transporte, programación y puesta en marcha incluidos.					
		1				1,00
						1,000
E29	u Equipamiento reactor biologico Equipamiento de un reactor de fangos activos. Incluye recirculación externa e interna, Sistema de difusión de aire, agitación, vaciados y calderería.					
		6				6,00
						6,000
E30	u Turbosoplante de reactores biológicos Turbosoplante de levitación magnética o neumática con una capacidad de 22 Nm ³ /h					
		8				8,00
						8,000
E36	u Unidades de desodorización Ud desodorización via biológica de las emisiones procedentes de las distintas zonas por vía biológica (biotricking o biofiltración avanzada). Caudal de diseño 100.000 m3/h					
	REACTOR BIOLOGICO	2				2,00
	MBR	2				2,00
						4,000
E25	u Soplante de limpieza Conjunto de soplantes de levitación magnética o neumática, insonorizados para realizar la aireación del secundario					
		18				18,00
						18,000

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.3.5 Tratamiento terciario						
E26	<p>u Físico-químico. Decantación lamelar</p> <p>Equipo de decantación lamelar formado por una cámara de coagulación, cámara de floculación, decantador cuadrado lamelar con recirculación de fangos para eliminación de fósforo y reducción de sólidos en suspensión.</p>	3				3,00
						3,000
E32B	<p>u Filtración textil</p> <p>Equipo compuesto por: 10 filtros de disco, automatización y cuadro eléctrico</p>	1				1,00
						1,000
E33B	<p>u Desinfección UV</p> <p>Sistema completo de desinfección en canal abierto, flujo por gravedad, de lámparas ultravioleta (UV) de baja presión y alta intensidad, con un sistema de limpieza automático químico/mecánico y controladores de lámpara de salida variable.</p>	1				1,00
						1,000
E35	<p>u Almacenamiento reactivos</p> <p>Depósitos de almacenamiento de los distintos reactivos utilizados en la EDAR. Volumen de 26.500 litros. Construidos en PRFV. Incluyen todo el equipamiento de carga, dosificación y seguridad. Cumplimentan la norma ATEX.</p>	10				10,00
						10,000
E36	<p>u Unidades de desodorización</p> <p>Ud desodorización via biológica de las emisiones procedentes de las distintas zonas por vía biológica (biotricking o biofiltración avanzada). Caudal de diseño 100.000 m3/h</p>	1				1,00
						1,000
2.4 Edificación						
E47	<p>m² Construcción de edificio de usos generales</p> <p>Ejecución de edificios de usos generales. Incluye coste de estructuras, acabados e instalaciones.</p>					
	Edificios de personal y talleres	1,42	35,20	14,00		699,78
	Edificio de talleres		501,76			501,76
						1.201,540
E48	<p>m² Construcción de nave de contención de equipos de la EDAR</p> <p>Ejecución de nave para cubrir los equipos de la EDAR. Incluye coste de estructuras, cerramientos y cubiertas aisladas acusticamente y a los olores, cubierta vegetal, iluminación, acabados e instalaciones.</p>					
	Elevacion	1	12,20	15,96		194,71
	Secundario	1	103,00	149,40		15.388,20
			43,86	61,10		2.679,85
	Terciario	1	1.368,80			1.368,80
	Bombeo fangos	1	38,50	27,40		1.054,90
						20.686,460
E49	<p>m² Cubierta decorativa edificios</p> <p>Cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada extensiva, pendiente del 1% al 5%</p>					
			21.544,71			21.544,71
						21.544,710

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
E50	m² Cubierta con placas solares de edificios actuales del pretratamiento y tratamiento primario Cubierta para los edificios actuales del pretratamiento y tratamiento primario a base de placas solares. Incluida la estructura necesaria para su ejecución a base de pórticos de hormigón y/o estructura metálica, incluso cimentación. Incluidas las placas, soporte de las mismas, conexiones e instalación completa de cableado, cuadros y baterías. Incluso instalación para el enchufe a la red externa. Totalmente terminada y probada.					
	Pretratamiento 1	76,55	39,60			3.031,38
	Pretratamiento 2	28,95	29,30			848,24
	Primario	164,80	42,70			7.036,96
						<hr/> 10.916,580
2.5	Electricidad e instrumentación					
2.5.1	Pretratamiento y primario					
E53.1B	Electricidad CCM1 CCM1 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.					
		1				1,00
						<hr/> 1,000
E54.1B	Instrumentación CCM1 CCM1 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios					
		1				1,00
						<hr/> 1,000
2.5.2	Secundario					
E53.2B	Electricidad CCM2 CCM2 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.					
		1				1,00
						<hr/> 1,000
E54.2B	Instrumentación CCM2 CCM2 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios					
		1				1,00
						<hr/> 1,000
2.5.3	Terciario					
E53.3B	Electricidad CCM3 CCM3 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.					
		1				1,00
						<hr/> 1,000
E54.3B	Instrumentación CCM3 CCM3 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios					
		1				1,00
						<hr/> 1,000

MEDICIONES

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.5.4 Bombeo de fangos						
E53.4B	Electricidad CCM4 CCM4 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos los elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.	1				1,00
						1,000
E54.4B	Instrumentación CCM4 CCM4 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios	1				1,00
						1,000
3 Gestión de residuos						
E51B	u Gestión de residuos Gestión de residuos de construcción y demolición de la EDAR actual y los generados en la construcción de la nueva.	1				1,000
						1,000
4 Otros						
E52B	u Seguridad y salud Partida de seguridad y salud sobre el 2,5% del PEM	1				1,000
						1,000
E55	u Medidas preventivas y correctoras Medidas preventivas y correctoras	1,005				1,005
						1,005
E56	m Reposición de servicio en canalización enterrada Reposición de canalización enterrada de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas.					
	SA5		10,00			10,00
	Imprevistos	5	10,00			50,00
						60,000
E57	m Reposición de servicio aéreo Reposición de canalización aérea de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas. Incluso desplazamiento y ejecución de nuevos de apoyos eléctricos.					
	Imprevistos	5	10,00			50,00
						50,000



2.- CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E01	m ³	Demolición de elementos de la EDAR actual, incluye demolición de edificios, infraestructuras, viales y equipos.		54,00
			CINCUENTA Y CUATRO EUROS	
E02	m ³	Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.		15,00
			QUINCE EUROS	
E03	m ³	Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.		200,00
			DOSCIENTOS EUROS	
E04	m ³	Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado		7,00
			SIETE EUROS	
E05	u	Pasarela sobre el río Manzanares. De un vano de xx m de luz formada por un cajón metálico que contiene las tres tuberías de la impulsión de fangos procedentes de la EDAR China y las tres tuberías de la impulsión de fangos a la EDAR Sur. La pasarela está apoyada en dos estribos de hormigón armado cimentados sobre pilotes.		175.000,00
			CIENTO SETENTA Y CINCO MIL EUROS	
E06	m	Tubo de acero y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.		175,40
			CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
E07	m	Sistema de conducciones de desodorización formado por: boquillas de absorción, conducciones de polipropileno de varios diámetros desde los puntos confinados y espacios generales dentro de cada edificio y conducciones generales hasta los equipos de desodorización.		336,34
			TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E08	m	Tubo de PVC y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.		199,39
			CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E10	m	Tubo de PEAD Ø500 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.		62,91
			SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E11	m	Tubo de PEAD Ø630 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.		97,29
			NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
E13	m ²	Cubiertas PRFV para el cubrimiento de todas las láminas de agua		100,30
			CIEN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
E14	m	Hinca de tubería de PEAD entre 400 y 630 mm de diámetro en terreno compacto o tierras, mediante perforación dirigida, revestida con tubos de hormigón armado de diámetro 800 mm o superior según indicaciones del organismo propietario de la infraestructura bajo la que se realiza la hincada (carreteras, ferrocarriles, etc.), juntas de goma machiembradas, control de pendiente, incluso p.p. de permisos y tasas correspondientes, transporte de equipos, proceso de hincada instalación de la tubería, soldaduras y posterior limpieza, totalmente terminado.		366,00
			TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS	
E15	m	Pilotaje en EDAR Pilote excavado de hormigón, diámetro 500 mm, incluso perforación con camisa metálica recuperable, hormigón, armadura, medios auxiliares. Por metro lineal de pilote.		390,00
			TRESCIENTOS NOVENTA EUROS	
E16	m ²	Firme flexible para tráfico pesado T1 sobre explanada E3, compuesto de capa granular de 25 cm de espesor de zahorra artificial ZA25 y mezcla bituminosa en caliente: capa base de 15 cm de AC 32 base S, según UNE-EN 13108-1; capa intermedia de 7 cm de AC 22 bin D, según UNE-EN 13108-1; capa de rodadura de 3 cm de BBTM 11B, según UNE-EN 13108-2.		31,13
			TREINTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
E17	m	Bordillo - Recto - DC - C1 (35x15) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.		29,00
			VEINTINUEVE EUROS	
E18	m ²	Solado de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas para uso público en exteriores en zona de aceras y paseos.		44,33
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
E19	m ²	Restauración de zonas verdes tanto de la parcela de la EDAR como de los espacios liberados de la parcela actual de la EDAR.		30,69
			TREINTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E21	m ²	Red de drenaje de aguas pluviales de la EDAR compuesta por imbornales y conducciones.		159,90
			CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E22	m ²	Red de riego		15,00
			QUINCE EUROS	
E24	u	Equipos de bombeo Incluidos todos los medios auxiliares para su funcionamiento y la calderería necesaria hasta su conexión con la conducción general. Incluidas sus conexiones eléctricas. Totalmente instalado y probado.		58.898,40
			CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
E25	u	Conjunto de soplantes de levitación magnética o neumática, insonorizados para realizar la aireación del secundario		40.466,25
			CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
E26	u	Equipo de decantación lamelar formado por una cámara de coagulación, cámara de floculación, decantador cuadrado lamelar con recirculación de fangos para eliminación de fósforo y reducción de sólidos en suspensión.		1.687.500,00
			UN MILLÓN SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS EUROS	
E28	u	Reactor biológico MBR integrado con un sistema de 18 tanques de membranas de ultrafiltración con 10 cassettes cada uno, incluyendo las soplantes , bombas de permeado/retrolavado, vaciado, equipos de limpieza química con transporte, programación y puesta en marcha incluidos.		18.711.000,00
			DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS ONCE MIL EUROS	
E29	u	Equipamiento de un reactor de fangos activos. Incluye recirculación externa e interna, Sistema de difusión de aire, agitación, vaciados y calderería.		352.000,00
			TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL EUROS	
E30	u	Turbosoplante de levitación magnética o neumática con una capacidad de 22 Nm ³ /h		396.878,40
			TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
E32B	u	Equipo compuesto por: 10 filtros de disco, automatización y cuadro eléctrico		2.489.098,95
			DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E33B	u	Sistema completo de desinfección en canal abierto, flujo por gravedad, de lámparas ultravioleta (UV) de baja presión y alta intensidad, con un sistema de limpieza automático químico/mecánico y controladores de lámpara de salida variable.		1.703.025,00
			UN MILLÓN SETECIENTOS TRES MIL VEINTICINCO EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E35	u	Depósitos de almacenamiento de los distintos reactivos utilizados en la EDAR. Volumen de 26.500 litros. Construidos en PRFV. Incluyen todo el equipamiento de carga, dosificación y seguridad. Cumplimentan la norma ATEX.		20.123,00
			VEINTE MIL CIENTO VEINTITRÉS EUROS	
E36	u	Ud desodorización via biológica de las emisiones procedentes de las distintas zonas por vía biológica (biotricking o biofiltración avanzada). Caudal de diseño 100.000 m3/h		211.230,00
			DOSCIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS TREINTA EUROS	
E47	m ²	Ejecución de edificios de usos generales. Incluye coste de estructuras, acabados e instalaciones.		1.200,00
			MIL DOSCIENTOS EUROS	
E48	m ²	Ejecución de nave para cubrir los equipos de la EDAR. Incluye coste de estructuras, cerramientos y cubiertas aisladas acusticamente y a los olores, cubierta vegetal, iluminación, acabados e instalaciones.		900,00
			NOVECIENTOS EUROS	
E49	m ²	Cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada extensiva, pendiente del 1% al 5%		89,99
			OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E50	m ²	Cubierta para los edificios actuales del pretratamiento y tratamiento primario a base de placas solares. Incluida la estructura necesaria para su ejecución a base de pórticos de hormigón y/o estructura metálica, incluso cimentación. Incluidas las placas, soporte de las mismas, conexiones e instalación completa de cableado, cuadros y baterías. Incluso instalación para el enchufe a la red externa. Totalmente terminada y probada.		250,00
			DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	
E51B	u	Gestión de residuos de construcción y demolición de la EDAR actual y los generados en la construcción de la nueva.		2.012.588,53
			DOS MILLONES DOCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E52B	u	Partida de seguridad y salud sobre el 2,5% del PEM		3.053.722,93
			TRES MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E53.1B		CCM1 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos los elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.		2.737.606,60
			DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E53.2B		CCM2 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.		4.163.274,66
			CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E53.3B		CCM3 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.		315.404,99
			TRESCIENTOS QUINCE MIL CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E53.4B		CCM4 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.		4.964.427,95
			CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E54.1B		CCM1 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios		549.057,61
			QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
E54.2B		CCM2 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios		834.991,26
			OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
E54.3B		CCM3 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios		63.258,00
			SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS	
E54.4B		CCM4 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios		995.671,50
			NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
E55	u	Medidas preventivas y correctoras		4.505.273,00
			CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS	
E56	m	Reposición de canalización enterrada de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas.		500,00
			QUINIENTOS EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Estudio informativo

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E57	m	Reposición de canalización aérea de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas. Incluso desplazamiento y ejecución de nuevos de apoyos eléctricos.		1.000,00

MIL EUROS



3.- PRESUPUESTOS



3.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	Colectores			
1.1	Obra civil			
1.1.1	Movimiento de tierras			
E02	m ³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.	49.265,240	15,00	738.978,60
E04	m ³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado	46.138,790	7,00	322.971,53
E14	m Hinca de la impulsión de fangos Hinca de tubería de PEAD entre 400 y 630 mm de diámetro en terreno compacto o tierras, mediante perforación dirigida, revestida con tubos de hormigón armado de diámetro 800 mm o superior según indicaciones del organismo propietario de la infraestructura bajo la que se realiza la hinca (carreteras, ferrocarriles, etc.), juntas de goma machiembradas, control de pendiente, incluso p.p. de permisos y tasas correspondientes, transporte de equipos, proceso de hinca instalación de la tubería, soldaduras y posterior limpieza, totalmente terminado.	540,000	366,00	197.640,00
E05	u Pasarela sobre cauce Pasarela sobre el río Manzanares. De un vano de xx m de luz formada por un cajón metálico que contiene las tres tuberías de la impulsión de fangos procedentes de la EDAR China y las tres tuberías de la impulsión de fangos a la EDAR Sur. La pasarela está apoyada en dos estribos de hormigón armado cimentados sobre pilotes.	1,000	175.000,00	175.000,00
E15	m Pilotaje Pilotaje en EDAR Pilote excavado de hormigón, diámetro 500 mm, incluso perforación con camisa metálica recuperable, hormigón, armadura, medios auxiliares. Por metro lineal de pilote.	29.160,000	390,00	11.372.400,00
TOTAL 1.1.1.....				12.806.990,13
1.1.2	Impulsión de fangos			
E10	m Conducción PEAD Ø500 Tubo de PEAD Ø500 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	8.876,620	62,91	558.428,16
E11	m Conducción PEAD Ø630 Tubo de PEAD Ø630 y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	4.438,310	97,29	431.803,18
TOTAL 1.1.2.....				990.231,34
TOTAL 1.1.....				13.797.221,47
TOTAL 1.....				13.797.221,47

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2	EDAR			
2.1	Obra civil			
2.1.1	Movimiento de tierras			
2.1.1.3	Tratamiento secundario			
E02	m ³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.	154.513,040	15,00	2.317.695,60
E04	m ³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado	39.202,800	7,00	274.419,60
TOTAL 2.1.1.3.....				2.592.115,20
2.1.1.4	Tratamiento terciario			
E02	m ³ Excavación Excavación de todo tipo de terreno, tanto zanja abierta como entibada, incluido bombeo en caso de que fuese necesario. Incluye carga sobre camión.	86.731,200	15,00	1.300.968,00
E04	m ³ Relleno Rellenos con material procedente de la excavación o préstamo, incluso riego, reperfilado y compactado	22.005,310	7,00	154.037,17
TOTAL 2.1.1.4.....				1.455.005,17
2.1.1.5	Elementos comunes			
E01	m ³ Demolición de EDAR Demolición de elementos de la EDAR actual, incluye demolición de edificios, infraestructuras, viales y equipos.	115.353,200	54,00	6.229.072,80
TOTAL 2.1.1.5.....				6.229.072,80
TOTAL 2.1.1.....				10.276.193,17
2.1.2	Estructuras			
2.1.2.3	Tratamiento secundario			
E03	m ³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.	48.247,200	200,00	9.649.440,00
E13	m ² Cubierta PRFV Cubiertas PRFV para el cubrimiento de todas las láminas de agua	7.222,800	100,30	724.446,84
TOTAL 2.1.2.3.....				10.373.886,84

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1.2.4	Tratamiento terciario			
E03	m ³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.	37.243,320	200,00	7.448.664,00
E13	m ² Cubierta PRFV Cubiertas PRFV para el cubrimiento de todas las láminas de agua	20.528,400	100,30	2.058.998,52
TOTAL 2.1.2.4.....				9.507.662,52
2.1.2.5	Elementos comunes			
E03	m ³ Hormigón armado Hormigón armado de la resistencia y características necesarias según el cálculo estructural y ambiente. Incluye puesta en obra, vibrado y curado. Incluso armaduras, encofrados y demás elementos necesarios.	522,500	200,00	104.500,00
TOTAL 2.1.2.5.....				104.500,00
TOTAL 2.1.2.....				19.986.049,36
2.1.3	Conducciones			
E06	m Conducción acero Tubo de acero y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	485,100	175,40	85.086,54
E07	m Conducción del sistema de desodorización Sistema de conducciones de desodorización formado por: boquillas de absorción, conducciones de polipropileno de varios diámetros desde los puntos confinados y espacios generales dentro de cada edificio y conducciones generales hasta los equipos de desodorización.	1.354,500	336,34	455.572,53
E08	m Conducción auxiliares de PVC Tubo de PVC y elementos auxiliares necesarios. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	1.771,350	199,39	353.189,48
TOTAL 2.1.3.....				893.848,55
TOTAL 2.1.....				31.156.091,08
2.2	Urbanización			
E16	m ² Firmes Firme flexible para tráfico pesado T1 sobre explanada E3, compuesto de capa granular de 25 cm de espesor de zahorra artificial ZA25 y mezcla bituminosa en caliente: capa base de 15 cm de AC 32 base S, según UNE-EN 13108-1; capa intermedia de 7 cm de AC 22 bin D, según UNE-EN 13108-1; capa de rodadura de 3 cm de BBTM 11B, según UNE-EN 13108-2.	14.864,750	31,13	462.739,67
E17	m Bordillos Bordillo - Recto - DC - C1 (35x15) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.	3.797,920	29,00	110.139,68
E18	m ² Aceras Solado de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas para uso público en exteriores en zona de aceras y paseos.	3.797,920	44,33	168.361,79

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19	m ² Zonas ajardinadas Restauración de zonas verdes tanto de la parcela de la EDAR como de los espacios liberados de la parcela actual de la EDAR.	127.540,450	30,69	3.914.216,41
E21	m ² Red de drenaje Red de drenaje de aguas pluviales de la EDAR compuesta por imbornales y conducciones.	11.913,420	159,90	1.904.955,86
E22	m ² Red de riego Red de riego	127.540,450	15,00	1.913.106,75
TOTAL 2.2.....				8.473.520,16

2.3 Equipos

2.3.2 Equipamiento general

E24	u Equipos de bombeo Equipos de bombeo Incluidos todos los medios auxiliares para su funcionamiento y la calderería necesaria hasta su conexión con la conducción general. Incluidas sus conexiones eléctricas. Totalmente instalado y probado.	34,000	58.898,40	2.002.545,60
TOTAL 2.3.2.....				2.002.545,60

2.3.4 Tratamiento secundario

E28	u MBR Reactor biológico MBR integrado con un sistema de 18 tanques de membranas de ultrafiltración con 10 cassettes cada uno, incluyendo las soplan-tes , bombas de permeado/retrolavado, vaciado, equipos de limpieza química con transporte, programación y puesta en marcha incluidos.	1,000	18.711.000,00	18.711.000,00
E29	u Equipamiento reactor biologico Equipamiento de un reactor de fangos activos. Incluye recirculación externa e interna, Sistema de difusión de aire, agitación, vaciados y calderería.	6,000	352.000,00	2.112.000,00
E30	u Turbosoplante de reactores biológicos Turbosoplante de levitación magnética o neumática con una capacidad de 22 Nm ³ /h	8,000	396.878,40	3.175.027,20
E36	u Unidades de desodorización Ud desodorización via biológica de las emisiones procedentes de las distintas zonas por vía biológica (biotricking o biofiltración avanzada). Caudal de diseño 100.000 m3/h	4,000	211.230,00	844.920,00
E25	u Soplante de limpieza Conjunto de soplanes de levitación magnética o neumática, insonorizados para realizar la aireación del secundario	18,000	40.466,25	728.392,50
TOTAL 2.3.4.....				25.571.339,70

2.3.5 Tratamiento terciario

E26	u Fisico-químico. Decantación lamelar Equipo de decantación lamelar formado por una cámara de coagulación, cámara de floculación, decantador cuadrado lamelar con recirculación de fangos para eliminación de fósforo y reducción de sólidos en suspensión.	3,000	1.687.500,00	5.062.500,00
E32B	u Filtración textil Equipo compuesto por: 10 filtros de disco, automatización y cuadro eléctrico	1,000	2.489.098,95	2.489.098,95

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E33B	u Desinfección UV Sistema completo de desinfección en canal abierto, flujo por gravedad, de lámparas ultravioleta (UV) de baja presión y alta intensidad, con un sistema de limpieza automático químico/mecánico y controladores de lámpara de salida variable.	1,000	1.703.025,00	1.703.025,00
E35	u Almacenamiento reactivos Depósitos de almacenamiento de los distintos reactivos utilizados en la EDAR. Volumen de 26.500 litros. Construidos en PRFV. Incluyen todo el equipamiento de carga, dosificación y seguridad. Cumplimentan la norma ATEX.	10,000	20.123,00	201.230,00
E36	u Unidades de desodorización Ud desodorización via biológica de las emisiones procedentes de las distintas zonas por vía biológica (biotricking o biofiltración avanzada). Caudal de diseño 100.000 m3/h	1,000	211.230,00	211.230,00
TOTAL 2.3.5.....				9.667.083,95
TOTAL 2.3.....				37.240.969,25
2.4	Edificación			
E47	m ² Construcción de edificio de usos generales Ejecución de edificios de usos generales. Incluye coste de estructuras, acabados e instalaciones.	1.201,540	1.200,00	1.441.848,00
E48	m ² Construcción de nave de contención de equipos de la EDAR Ejecución de nave para cubrir los equipos de la EDAR. Incluye coste de estructuras, cerramientos y cubiertas aisladas acusticamente y a los olores, cubierta vegetal, iluminación, acabados e instalaciones.	20.686,460	900,00	18.617.814,00
E49	m ² Cubierta decorativa edificios Cubierta plana no transitable, no ventilada, ajardinada extensiva, pendiente del 1% al 5%	21.544,710	89,99	1.938.808,45
E50	m ² Cubierta con placas solares de edificios actuales del pretratamiento y tratamiento primario Cubierta para los edificios actuales del pretratamiento y tratamiento primario a base de placas solares. Incluida la estructura necesaria para su ejecución a base de pórticos de hormigón y/o estructura metálica, incluso cimentación. Incluidas las placas, soporte de las mismas, conexiones e instalación completa de cableado, cuadros y baterías. Incluso instalación para el enchufe a la red externa. Totalmente terminada y probada.	10.916,580	250,00	2.729.145,00
TOTAL 2.4.....				24.727.615,45
2.5	Electricidad e instrumentación			
2.5.1	Pretratamiento y primario			
E53.1B	Electricidad CCM1 CCM1 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos los elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.	1,000	2.737.606,60	2.737.606,60
E54.1B	Instrumentación CCM1 CCM1 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios	1,000	549.057,61	549.057,61
TOTAL 2.5.1.....				3.286.664,21

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.5.2	Secundario			
E53.2B	Electricidad CCM2 CCM2 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.	1,000	4.163.274,66	4.163.274,66
E54.2B	Instrumentación CCM2 CCM2 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios	1,000	834.991,26	834.991,26
	TOTAL 2.5.2.....			4.998.265,92
2.5.3	Terciario			
E53.3B	Electricidad CCM3 CCM3 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.	1,000	315.404,99	315.404,99
E54.3B	Instrumentación CCM3 CCM3 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios	1,000	63.258,00	63.258,00
	TOTAL 2.5.3.....			378.662,99
2.5.4	Bombeo de fangos			
E53.4B	Electricidad CCM4 CCM4 Instalación eléctrica completa incluyendo cuadros generales, distribución, iluminación y todos lo elementos de protección y aislamiento. Incluidos grupos electrógenos necesarios para fallos de corriente.	1,000	4.964.427,95	4.964.427,95
E54.4B	Instrumentación CCM4 CCM4 Instalación completa, cableado y comunicación de los elementos de instrumentación necesarios	1,000	995.671,50	995.671,50
	TOTAL 2.5.4.....			5.960.099,45
	TOTAL 2.5.....			14.623.692,57
	TOTAL 2.....			116.221.888,51
3	Gestión de residuos			
E51B	u Gestión de residuos Gestión de residuos de construcción y demolición de la EDAR actual y los generados en la construcción de la nueva.	1,000	2.012.588,53	2.012.588,53
	TOTAL 3.....			2.012.588,53
4	Otros			
E52B	u Seguridad y salud Partida de seguridad y salud sobre el 2,5% del PEM	1,000	3.053.722,93	3.053.722,93
E55	u Medidas preventivas y correctoras Medidas preventivas y correctoras	1,005	4.505.273,00	4.527.799,37
E56	m Reposición de servicio en canalización enterrada Reposición de canalización enterrada de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas.	60,000	500,00	30.000,00

PRESUPUESTO

Estudio informativo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E57	m Reposición de servicio aereo Reposición de canalización aérea de servicio afectado en toda la longitud de afección y siguiendo las directrices del propietario del servicio. Todas las actuaciones incluidas. Incluso desplazamiento y ejecución de nuevos de apoyos eléctricos.	50,000	1.000,00	50.000,00
TOTAL 4.....				7.661.522,30
TOTAL.....				139.693.220,81



3.2.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Estudio informativo

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
1	Colectores	13.797.221,47 €
1.1	Obra civil	13.797.221,47 €
2	EDAR	116.221.888,51 €
2.1	Obra civil	31.156.091,08 €
2.2	Urbanización	8.473.520,16 €
2.3	Equipos	37.240.969,25 €
2.4	Edificación	24.727.615,45 €
2.5	Electricidad e instrumentación	14.623.692,57 €
3	Gestión de residuos	2.012.588,53 €
4	Otros	7.661.522,30 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		139.693.220,81 €

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS (139.693.220,81 €)

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		139.693.220,81 €
Gastos generales	13,00%	18.160.118,71
Beneficio industrial	6,00%	8.381.593,25
Suma		166.234.932,77
IVA	21,00%	34.909.335,88
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		201.144.268,65

Aplicando los porcentajes de Gastos Generales (13%), del Beneficio Industrial (6%) y el IVA (21 %) asciende el presupuesto base de licitación a la cantidad de DOSCIENTOS UN MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS (201.144.268,65 €)

Madrid, Septiembre de 2020

Por CYGSA

Dirección General del Agua

El autor del Proyecto Informativo
Joaquín Briones Martínez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

El Director del Contrato
Ángel Cajigas Delgado
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos