

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE LOJA</b>					
<b>OBRA CIVIL</b>					
<b>PRETRATAMIENTO</b>					
PTAR001	Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	44,195.68		
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm	m	210.94		
PTAR004	Hormigón premezclado $f'c=300\text{Kg/cm}^2$ + impermeabilizante	m3	953.14		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	360.89		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	734.16		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	16,131.60		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	1,613.16		
PTAR019	Hormigón simple $f'c=140\text{ kg/cm}^2$	m3	74.35		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	1,212.67		
PTAR024	Excavación a máquina $H\leq 4.50\text{ m}$	m3	1,613.16		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	112.90		
PTAR030	Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de $f'c=140\text{ Kg/cm}^2$	m3	312.39		
PTAR032	Baranda de aluminio	m	211.84		
PTAR041	Escalera metálica de acero galvanizado en caliente	m	18.46		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	1,212.67		
PTAR272	Tubería pead 40mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	170.00		
PTAR273	Tubería pead 63mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	140.00		
PTAR274	Tubería pead 90mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	40.00		
PTAR275	Reductor pead 90mm a 63mm, 10 Bar	u	2.00		
PTAR276	Cruz pead 90mm, 10 Bar	u	1.00		
PTAR277	Codo pead 90mm x 90°, 10 Bar	u	1.00		
PTAR278	Tee pead 63mm, 10 Bar	u	2.00		
PTAR279	Codo pead 63mm x 45°, 10 Bar	u	2.00		
PTAR280	Codo pead 40mm x 90°, 10 Bar	u	11.00		
PTAR281	Tee pead 40mm, 10 Bar	u	1.00		
PTAR282	Reductor pead 63mm a 40mm, 10 Bar	u	5.00		
<b>DECANTACIÓN PRIMARIA</b>					
PTAR001	Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	83,859.45		
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm	m	77.60		
PTAR004	Hormigón premezclado $f'c=300\text{Kg/cm}^2$ + impermeabilizante	m3	1,170.29		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	1,271.58		
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	m2	1,961.76		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	5,460.08		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	91,749.30		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	9,174.93		
PTAR019	Hormigón simple $f'c=140\text{ kg/cm}^2$	m3	174.21		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	230.81		
PTAR024	Excavación a máquina $H\leq 4.50\text{ m}$	m3	9,174.93		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	301.97		
PTAR029	Encofrado recto en losas	m2	30.88		
PTAR032	Baranda de aluminio	m	178.97		

PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	121.78		
PTAR041	Escalera metálica de acero galvanizado en caliente	m	19.86		
PTAR051	Perfil estructural fy=4200kg/cm2, inc protección de esmalte	kg	1,196.94		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	230.81		
PTAR071	Escalera metálica vertical	m	4.45		
<b>FILTROS PERCOLADORES</b>					
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	142,142.96		
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm	m	30.00		
PTAR004	Hormigón premezclado f'c=300Kg/cm2 + impermeabilizante	m3	1,491.64		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	382.58		
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	m2	2,588.38		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	3,877.92		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	59,873.10		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	5,987.31		
PTAR019	Hormigón simple f'c=140 kg/cm2	m3	164.43		
PTAR022	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 800 mm	m	90.00		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	9,507.96		
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m	m3	5,987.31		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	230.38		
PTAR027	Placa falso fondo	m2	1,413.00		
PTAR032	Baranda de aluminio	m	82.40		
PTAR041	Escalera metálica de acero galvanizado en caliente	m	20.14		
PTAR058	Codo 90º Ø800 mm	u	4.00		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	9,507.96		
PTAR078	Codo 45º Ø800 mm	u	2.00		
PTAR081	Rejilla de acero galvanizado en caliente tipo "TRAMEX"	m2	14.17		
<b>DECANTACIÓN SECUNDARIA</b>					
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	78,145.55		
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm	m	119.81		
PTAR004	Hormigón premezclado f'c=300Kg/cm2 + impermeabilizante	m3	1,916.27		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	907.78		
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	m2	1,961.76		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	5,769.00		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	146,091.90		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	14,609.19		
PTAR019	Hormigón simple f'c=140 kg/cm2	m3	165.25		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	3,600.00		
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m	m3	14,609.19		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	270.55		
PTAR032	Baranda de aluminio	m	144.97		
PTAR033	Mampostería de ladrillo mambro, mortero 1:6 (8x13x26 cm)	m2	84.41		
PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	91.84		
PTAR037	Enlucido paletado fino vertical, inc filos	m2	190.93		
PTAR041	Escalera metálica de acero galvanizado en caliente	m	3.07		
PTAR042	Cubierta de panel sandwich de chapa prelacada	m2	37.80		
PTAR045	Carpintería met. para acristalar: puertas y ventanas	m2	5.06		
PTAR051	Perfil estructural fy=4200kg/cm2, inc protección de esmalte	kg	1,196.94		
PTAR054	Albardilla de piedra artificial	m	25.60		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	3,600.00		

PTAR071	Escalera metálica vertical	m	8.20		
PTAR072	Vierteaguas de piedra artificial	m	2.10		
PTAR073	Dintel de hormigón simple $f'c=180\text{Kg/cm}^2$ (10x15cm, incluye acero de refuerzo)	m	7.20		
PTAR080	Vidrio claro 6mm, colocado	m2	5.06		
PTAR081	Rejilla de acero galvanizado en caliente tipo "TRAMEX"	m2	52.35		
PTAR092	Carpintería metálica rejillas ventilación	m2	0.59		

#### ESPEADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS

PTAR001	Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	44,538.36		
PTAR004	Hormigón premezclado $f'c=300\text{Kg/cm}^2$ + impermeabilizante	m3	618.78		
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	m2	1,432.98		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	1,251.27		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	19,950.30		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	1,995.03		
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	403.98		
PTAR019	Hormigón simple $f'c=140\text{ kg/cm}^2$	m3	71.31		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	156.16		
PTAR024	Excavación a máquina $H\leq 4.50\text{ m}$	m3	1,995.03		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	144.00		
PTAR029	Encofrado recto en losas	m2	243.60		
PTAR033	Mampostería de ladrillo mambron, mortero 1:6 (8x13x26 cm)	m2	216.43		
PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	169.60		
PTAR037	Enlucido paleteado fino vertical, inc filos	m2	432.86		
PTAR041	Escalera metálica de acero galvanizado en caliente	m	23.70		
PTAR042	Cubierta de panel sandwich de chapa prelacada	m2	156.16		
PTAR045	Carpintería met. para acristalar: puertas y ventanas	m2	12.26		
PTAR051	Perfil estructural $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ , inc protección de esmalte	kg	4,129.99		
PTAR054	Albardilla de piedra artificial	m	63.20		
PTAR060	Carpintería metálica puertas basculantes, correderas ó plegables	m2	12.00		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	156.16		
PTAR072	Vierteaguas de piedra artificial	m	8.40		
PTAR073	Dintel de hormigón simple $f'c=180\text{Kg/cm}^2$ (10x15cm, incluye acero de refuerzo)	m	23.40		
PTAR080	Vidrio claro 6mm, colocado	m2	12.26		
PTAR092	Carpintería metálica rejillas ventilación	m2	3.50		

#### DESINFECCIÓN

PTAR001	Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	25,799.92		
PTAR004	Hormigón premezclado $f'c=300\text{Kg/cm}^2$ + impermeabilizante	m3	1,082.60		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	1,380.19		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	677.82		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	23,459.70		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	2,345.97		
PTAR019	Hormigón simple $f'c=140\text{ kg/cm}^2$	m3	39.34		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	720.70		
PTAR024	Excavación a máquina $H\leq 4.50\text{ m}$	m3	2,345.97		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	90.50		
PTAR029	Encofrado recto en losas	m2	36.40		
PTAR032	Baranda de aluminio	m	53.20		
PTAR033	Mampostería de ladrillo mambron, mortero 1:6 (8x13x26 cm)	m2	180.62		

PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	233.32		
PTAR037	Enlucido paleteado fino vertical, inc filos	m2	361.24		
PTAR042	Cubierta de panel sandwich de chapa prelacada	m2	126.90		
PTAR045	Carpintería met. para acristalar: puertas y ventanas	m2	22.22		
PTAR051	Perfil estructural fy=4200kg/cm2, inc protección de esmalte	kg	25,799.92		
PTAR054	Albardilla de piedra artificial	m	63.25		
PTAR060	Carpintería metálica puertas basculantes, correderas ó plegables	m2	33.39		
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	720.70		
PTAR067	Empaste exterior	m2	361.24		
PTAR069	Puerta de madera laurel panelada y lacada 0.90-1.00x2.10m, incluye tapamarcos y cerradura ll-ss	u	3.00		
PTAR073	Dintel de hormigón simple f'c=180Kg/cm2 (10x15cm, incluye acero de refuerzo)	m	53.40		
PTAR080	Vidrio claro 6mm, colocado	m2	22.22		
PTAR092	Carpintería metálica rejillas ventilación	m2	14.22		
<b>SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS</b>					
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	268,107.26		
PTAR003	Excavación a máquina con presencia de agua	m3	16,056.33		
PTAR004	Hormigón premezclado f'c=300Kg/cm2 + impermeabilizante	m3	296.16		
PTAR006	Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc tendido de material	m3	83,831.71		
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	7,314.58		
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	m2	776.16		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	20,064.65		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	318,185.00		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	31,818.50		
PTAR012	Entibado con tablero metálico	m2	7,017.78		
PTAR013	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=10.00 cm	m2	4,324.00		
PTAR014	Base clase 2	m3	1,081.00		
PTAR015	Sub base clase 3	m3	1,729.60		
PTAR016	Asfalto MC-250 para imprimación (1.5 lit/m2)	lit	6,486.00		
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	12,783.38		
PTAR018	Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua	m3	3,883.73		
PTAR019	Hormigón simple f'c=140 kg/cm2	m3	178.26		
PTAR020	Acero en perfiles laminados y chapas	Kg	14,474.85		
PTAR021	Excavación con excavadora en zanjas	m3	1,684.28		
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	24,571.70		
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m	m3	126.82		
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	ml	1,623.20		
PTAR026	Encofrado recto en solera y cimentaciones	m2	1,593.75		
PTAR029	Encofrado recto en losas	m2	224.40		
PTAR031	Cerramiento perimetral	m	872.00		
PTAR033	Mampostería de ladrillo mambón, mortero 1:6 (8x13x26 cm)	m2	461.76		
PTAR034	Tubería para saneamiento de PVC de 400 mm.	m	482.00		
PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	474.70		
PTAR036	Encofrado curvo soleras	m2	628.41		
PTAR037	Enlucido paleteado fino vertical, inc filos	m2	923.52		
PTAR038	Caja de revisión 0.80x0.80x1.00m, inc tapa de hormigón armado y cerco metálico	u	67.00		
PTAR039	Cama de arena para tubería h=10cm	m3	531.86		

PTAR040	Mampostería de bloque e = 20 cm. Mortero 1:3, e = 3.0 cm.	m2	445.44
PTAR042	Cubierta de panel sandwich de chapa prelacada	m2	238.14
PTAR043	Seto pantalla árbol tipo	m	683.00
PTAR044	Codo 45° Ø1.400 mm	u	9.00
PTAR045	Carpintería met. para acristalar: puertas y ventanas	m2	40.24
PTAR047	Pintura plástica impermeabilizante paramentos interiores	m2	1,238.72
PTAR048	Bordillo pesado prefabricado L=100cm, h=28cm, bi=17cm, bs=14cm, de acuerdo a detalle	u	912.00
PTAR049	Zona verde a base de tierra vegetal de 30 cm	m2	1,000.00
PTAR050	Sumidero de calzada incluye rejilla de hierro fundido más cámara de recolección	u	40.00
PTAR051	Perfil estructural fy=4200kg/cm2, inc protección de esmalte	kg	6,640.71
PTAR052	Formación de cuneta de hormigón fc`=140 Kg/cm² TIPO 2	m	296.00
PTAR053	Encauzamiento de río a máquina	m3	5,100.00
PTAR054	Albardilla de piedra artificial	m	62.40
PTAR055	Cimentación de báculo y arqueta.	u	33.00
PTAR056	Excavación a mano sin clasificar	m3	1,966.75
PTAR057	Tabicón de ladrillo hueco doble	m2	500.44
PTAR058	Codo 90° Ø800 mm	u	2.00
PTAR059	Hormigón Simple f'c=280kg/cm2, premezclado	m3	57.31
PTAR060	Carpintería metálica puertas basculantes, correderas ó plegables	m2	8.10
PTAR061	Tubería de PVC 110 para canalizaciones eléctricas	m	445.00
PTAR062	Tubería para saneamiento de PVC de 315 mm.	m	263.00
PTAR063	Tubería para saneamiento de PVC de 250 mm.	m	459.00
PTAR064	Tubería de PVC 200 para canalizaciones eléctricas	m	380.00
PTAR065	Formación de cuneta de hormigón fc`=140 Kg/cm² TIPO 1	m	245.00
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	224.40
PTAR067	Empaste exterior	m2	411.40
PTAR068	Piso industrial antideslizante	m2	55.69
PTAR069	Puerta de madera laurel panelada y lacada 0.90-1.00x2.10m, incluye tapamarcos y cerradura ll-ss	u	17.00
PTAR070	Cielo raso de Gypsum antihumedad, incluye estucado	m2	216.00
PTAR072	Vierteaguas de piedra artificial	m	34.80
PTAR073	Dintel de hormigón simple f'c=180Kg/cm2 (10x15cm, incluye acero de refuerzo)	m	71.40
PTAR074	Puerta metálica para paso de vehículos de 5,00 m	u	1.00
PTAR075	Baldosa de granito antideslizante alto trafico para exteriores 0.30x0.30m	m2	213.23
PTAR076	Recubrimiento de paredes con baldosa de gres 30x30cm	m2	131.61
PTAR077	Árboles varias especies de 3,00 de altura	u	26.00
PTAR079	Calentador-acumulador eléctrico	u	1.00
PTAR080	Vidrio claro 6mm, colocado	m2	40.24
PTAR082	Puerta metálica para paso peatonal de 1,00 m	u	1.00
PTAR083	Instalación de red agua	u	1.00
PTAR084	Arqueta de 40 x 40 cm hasta 1 m.	u	8.00
PTAR085	Colocación de baldosas de gres antiacido	m2	154.23
PTAR086	Tendido de tubería de desagüe PVC D=160mm	m	63.00
PTAR087	Lavabo mural de porcelana	u	4.00
PTAR088	Bajante en PVC	m	54.00
PTAR089	Rasanteo de zanja	ml	95.00
PTAR090	Inodoro de tanque bajo	u	4.00
PTAR091	Puerta metálica 1.00x2.10m, inc cerradura de caja, acuerdo a detalle	u	3.00

PTAR093	Piso gres 30x30cm	m2	27.31		
PTAR094	Fregadero de acero inoxidable de doble seno	u	1.00		
PTAR095	Urinario losa blanca, inc acc de instalación y grifería	u	2.00		
PTAR096	Instalación de desagüe	u	1.00		
PTAR097	Accesorios de aseo	u	1.00		
<b>COLECTOR MARGINAL</b>					
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm	m	1,436.65		
PTAR005	Replanteo y nivelación de la red	Km	1.47		
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	6,167.50		
PTAR010	Transporte de material	m3*km	94,824.30		
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3	9,482.43		
PTAR012	Entibado con tablero metálico	m2	4,716.26		
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	2,055.83		
PTAR018	Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua	m3	3,314.93		
PTAR019	Hormigón simple f'c=140 kg/cm2	m3	14.34		
PTAR021	Excavación con excavadora en zanjas	m3	9,944.78		
PTAR028	Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de Hierro dúctil tubería > 400 mm, Tipo IIE	u	32.00		
PTAR039	Cama de arena para tubería h=10cm	m3	316.06		
PTAR046	Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de Hierro dúctil tubería <= 400 mm, Tipo I	u	42.00		
PTAR056	Excavación a mano sin clasificar	m3	368.57		
PTAR089	Rasanteo de zanja	ml	1,436.65		
<b>OBRA MECÁNICA</b>					
<b>PRETRATAMIENTO</b>					
PTAR103	Tamiz finos:canal de 1,1 m. y 5 mm. de paso.	u	3.00		
PTAR105	Puente desarenador de 4,0 x 18 m galv.	u	3.00		
PTAR109	Reja aut. Anch.: 1,1 m. Paso: 20 mm.	u	3.00		
PTAR110	Comp.canal motor. Dim: 1,1 x 1,5 m. AISI-316.	u	8.00		
PTAR112	Tornillo res. Diam.: 250 mm.Long.: 11.60 m.AISI-316	u	2.00		
PTAR113	Bomba arenas.Caudal: 55 m³/h. Alt: 2,5 m.c.a.	u	3.00		
PTAR115	Turbina de aireación: 1,5 kW	u	9.00		
PTAR117	Acero en soportes	kg	590.00		
PTAR122	Clasificador arenas tornillo sin-fin:120 - 240 m³/h	u	1.00		
PTAR125	Medidor electromagnético 1400 mm	u	1.00		
PTAR129	Comp.canal motor. Dim: 0,8 x 0,8 m. AISI-316.	u	3.00		
PTAR133	Bomba sumergible. Caudal: 170 m³/h. Alt.: 10,0 m.c.a.	u	3.00		
PTAR134	Polipasto eléctrico para cuchara. Capacidad: 1.25 kg	u	1.00		
PTAR135	Cuchara bivalva capacidad de 250 l.	u	1.00		
PTAR138	Válvula de compuerta manual DN-150	u	3.00		
PTAR139	Comp.mural motor. Dim: 1,5 x 1, m. AISI-316.	u	1.00		
PTAR140	Contenedor abierto de 5 m³.	u	5.00		
PTAR141	Medidor de SST	u	1.00		
PTAR142	Conjunto vaciados desarenado	u	1.00		
PTAR145	Carrete de desmontaje DN-150.	u	3.00		
PTAR147	Conjunto entrada clasificador	u	1.00		
PTAR148	Defl. grasas. Anch.:1,4 m. Esp.: 6 mm. PRFV.	m	54.00		
PTAR150	Carril tipo ferroviario	m	150.00		
PTAR152	Conjunto vaciados desbaste	u	1.00		
PTAR153	Válvula de compuerta manual DN-100	u	4.00		

PTAR154	Carrete de desmontaje DN-100.	u	4.00		
PTAR159	Reja man. Anch.: 1,1 m. Paso: 10 mm. AISI-304	u	1.00		
PTAR162	Reja man. Alt.: 1,5 m. Paso: 100 mm.	u	1.00		
PTAR163	Manómetro de esfera tipo muelle tubular	u	3.00		
PTAR166	SopORTE cuchara	u	1.00		
PTAR167	Conjunto sobrenadante clasificador	u	1.00		
PTAR168	Conjunto sobrenadante separador de grasas	u	1.00		
PTAR169	Conexión para limpieza de conducciones	u	1.00		
PTAR170	Conjunto entrada separador grasas	u	1.00		
PTAR171	Vertedero AISI-316: 250 mm. x 4 mm.	m	12.00		
PTAR172	Conjunto red de vaciados pretratamiento	u	1.00		
PTAR174	Conjunto impulsión vaciados pretratamiento	u	1.00		
PTAR175	Conjunto vaciados clasificador	u	1.00		
PTAR176	Conjunto vaciados separador de grasas	u	1.00		
PTAR177	Controlador de nivel tipo flotador	u	7.00		
PTAR178	Carril de rodadura tipo IPN-220 en acero A410b.	m	11.00		
PTAR180	Medidor de conductividad	u	1.00		
PTAR181	Medidor de pH	u	1.00		
PTAR183	Deflector AISI 316: 500 mm. x 2 mm.	m	2.95		
PTAR184	Sonda de temperatura.	u	1.00		
PTAR185	Tubo de neopreno bombas arenas DN-80.	m	9.00		
PTAR187	Válvula de compuerta manual DN-50.	u	2.00		
<b>DECANTACIÓN PRIMARIA</b>					
PTAR102	Decantador 1º circular de rasquetas 30 m.	u	2.00		
PTAR117	Acero en soportes	kg	590.00		
PTAR119	Comp.mural motor. Dim: 0,8 x 0,8 m. AISI-316.	u	2.00		
PTAR123	Conjunto alimentación decantadores primarios	u	1.00		
PTAR128	Bomba tornillo helic. Q: 20 m <sup>3</sup> /h. H= 15 m.c.a.	u	4.00		
PTAR136	Conjunto bombeo fangos primarios y vaciados	u	1.00		
PTAR138	Válvula de compuerta manual DN-150	u	4.00		
PTAR143	Conjunto purga fangos primarios	u	1.00		
PTAR145	Carrete de desmontaje DN-150.	u	4.00		
PTAR146	Conjunto salida flotantes primarios	u	1.00		
PTAR149	Bomba sumerg.Caudal: 10 m <sup>3</sup> /h. Alt.: 10,0 m.c.a.	u	2.00		
PTAR153	Válvula de compuerta manual DN-100	u	8.00		
PTAR154	Carrete de desmontaje DN-100.	u	8.00		
PTAR156	Carril de rodadura tipo IPN-200	m	10.00		
PTAR160	Diferencial manual de 1000 kg.	u	1.00		
PTAR161	Medidor electromagnetico 150 mm.	u	1.00		
PTAR163	Manómetro de esfera tipo muelle tubular	u	6.00		
PTAR165	Conjunto bombeo flotantes primarios	u	1.00		
PTAR169	Conexión para limpieza de conducciones	u	1.00		
PTAR177	Controlador de nivel tipo flotador	u	1.00		
PTAR179	Válvula de compuerta manual DN-80	u	2.00		
PTAR182	Carrete de desmontaje DN-80.	u	2.00		
PTAR186	Válvula de retención a bola. DN-80.	u	2.00		
PTAR300	Válvula de retención a bola. DN-100.	u	4.00		
<b>FILTROS PERCOLADORES</b>					
PTAR098	Relleno para lecho bacteriano	m3	6,221.00		
PTAR100	Distribuidor rotativo de lecho bacteriano	u	2.00		

PTAR126	Compuerta vertedero	u	2.00		
<b>DECANTACIÓN SECUNDARIA</b>					
PTAR104	Decantador 2º circular de rasquetas 30 m.	u	2.00		
PTAR116	Bomba tornillo helic. Q: 25 m3/h. H= 10 m.c.a.	u	4.00		
PTAR117	Acero en soportes	kg	590.00		
PTAR119	Comp.mural motor. Dim: 0,8 x 0,8 m. AISI-316.	u	2.00		
PTAR124	Conjunto alimentación decantadores secundarios	u	1.00		
PTAR130	Conj. bombeo fangos secundarios y vaciados	u	1.00		
PTAR138	Válvula de compuerta manual DN-150	u	4.00		
PTAR144	Conjunto purga fangos secundarios	u	1.00		
PTAR145	Carrete de desmontaje DN-150.	u	4.00		
PTAR153	Válvula de compuerta manual DN-100	u	8.00		
PTAR154	Carrete de desmontaje DN-100.	u	8.00		
PTAR156	Carril de rodadura tipo IPN-200	m	10.00		
PTAR160	Diferencial manual de 1000 kg.	u	1.00		
PTAR161	Medidor electromagnetico 150 mm.	u	1.00		
PTAR163	Manómetro de esfera tipo muelle tubular	u	4.00		
PTAR169	Conexión para limpieza de conducciones	u	1.00		
PTAR300	Válvula de retención a bola. DN-100.	u	4.00		
<b>ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS</b>					
PTAR099	Centrífuga 25 m³/h	u	2.00		
PTAR101	Tolva almacen de fango. Capacidad: 100 m3	u	2.00		
PTAR106	Cubierta PRFV.	m2	461.58		
PTAR107	Espesador de 14 m.	u	3.00		
PTAR108	Silo cilindrico almacen. cal. Capacidad: 42 m³.	u	1.00		
PTAR111	Mezclador de fangos	u	1.00		
PTAR116	Bomba tornillo helic. Q: 25 m3/h. H= 10 m.c.a.	u	4.00		
PTAR117	Acero en soportes	kg	590.00		
PTAR118	Tornillo res. Diam.: 350 mm.Long.: 6 m.AISI-316	u	1.00		
PTAR120	Rompebóvedas-dosificador para hidróxido cálcico.	u	1.00		
PTAR121	Bomba tor. helicoidal. Caudal: 1,0 - 3,5 m3/h P: 12 bar	u	2.00		
PTAR127	Equipo compacto poli. 1000 l.	u	2.00		
PTAR137	Conj. bombeo fangos deshidratados	u	1.00		
PTAR138	Válvula de compuerta manual DN-150	u	12.00		
PTAR145	Carrete de desmontaje DN-150.	u	12.00		
PTAR151	Bomba tor. helicoidal. Caudal: 300 - 2500 l/h.	u	3.00		
PTAR153	Válvula de compuerta manual DN-100	u	9.00		
PTAR154	Carrete de desmontaje DN-100.	u	9.00		
PTAR155	Conj. bombeo de poli a deshidratación	u	1.00		
PTAR156	Carril de rodadura tipo IPN-200	m	30.00		
PTAR157	Conj. purga, vaciados y sobrenadante espesador	u	1.00		
PTAR158	Conj. bombeo fangos a deshidratación	u	1.00		
PTAR160	Diferencial manual de 1000 kg.	u	1.00		
PTAR163	Manómetro de esfera tipo muelle tubular	u	9.00		
PTAR164	Medidor electromagnetico 100 mm.	u	2.00		
PTAR169	Conexión para limpieza de conducciones	u	4.00		
PTAR187	Válvula de compuerta manual DN-50.	u	4.00		
PTAR301	Conjunto red de vaciados centrífugas	u	1.00		
<b>DESINFECCIÓN</b>					
PTAR114	Conjunto de equipos de cloración	u	1.00		

PTAR117	Acero en soportes	kg	590.00		
PTAR131	Comp. canal motor. Dim: 1,4 x 1,4 m. AISI-316.	u	1.00		
PTAR132	Comp.mural motor. Dim: 0,9 x 0,9 m. AISI-316.	u	2.00		
PTAR149	Bomba sumerg.Caudal: 10 m³/h. Alt.: 10,0 m.c.a.	u	1.00		
PTAR169	Conexión para limpieza de conducciones	u	2.00		
PTAR173	Rotámetro en línea para un caudal de 3 l/h.	u	2.00		
PTAR177	Controlador de nivel tipo flotador	u	1.00		
PTAR179	Válvula de compuerta manual DN-80	u	1.00		
PTAR182	Carrete de desmontaje DN-80.	u	1.00		
PTAR302	Conjunto bombeo saneamiento sala de control	u	1.00		

## OBRA ELÉCTRICA

PTAR188	Autónomo tipo led 200 lúmenes	u	24.00		
PTAR189	Báculo 10 m + viaria 150 W	u	40.00		
PTAR190	Bandeja de PVC de 60 x 100 mm.	m	580.00		
PTAR191	Bandeja de PVC de 60 x 300 mm.	m	260.00		
PTAR192	Botonera estanca 1M+1P	u	95.00		
PTAR193	Botonera estanca 2M+1P	u	4.00		
PTAR194	Cable de cobre desnudo 35 mm²	m	3,200.00		
PTAR195	Cable de cobre desnudo 50 mm²	m	1,145.00		
PTAR196	Cable RV 0.6/1 kV 1*120 mm²	m	1,560.00		
PTAR197	Cable RV 0,6/1 kV 4*1,5 mm² apantallado	m	685.00		
PTAR198	Cable RV 0.6/1 kV 4*10 mm²	m	50.00		
PTAR199	Cable RV 0.6/1 kV 4*16 mm²	m	100.00		
PTAR200	Cable RV 0.6/1 kV 4*2,5 mm²	m	6,755.00		
PTAR201	Cable RV 0,6/1 kV 4*25 mm² apantallado	m	50.00		
PTAR202	Cable RV 0.6/1 kV 4*6 mm²	m	2,525.00		
PTAR203	Cable RV 0.6/1 kV 6*1,5 mm²	m	6,425.00		
PTAR204	Cable RVKV 0,6/1 kV 3*1,5 mm² apantallado	m	685.00		
PTAR205	Cable RVKV 0,6/1 kV 4*2,5 mm² apantallado	m	165.00		
PTAR206	Cable RVKV 0,6/1 kV 4*6 mm² apantallado	m	370.00		
PTAR207	Caja plast. sup. 167*125*82 mm	u	54.00		
PTAR208	Caja plast. sup. 220*160*98 mm	u	4.00		
PTAR209	Caja plast. sup. 98*98*58 mm	u	171.00		
PTAR210	CF1 Pretratamiento, Decantación, espesamiento, cloración	u	1.00		
PTAR211	CF2 Deshidratación y Bomebo de Fangos	u	1.00		
PTAR212	Columna 12 m + 2x400 W	u	5.00		
PTAR213	Conmutador sup. IP44 Legrand	u	10.00		
PTAR214	Cuadro de alumbrado exterior	u	1.00		
PTAR215	Cuadro del PLC del CF1	u	1.00		
PTAR216	Cuadro del PLC del CF2	u	1.00		
PTAR217	Cuadro de servicios edificio bombeo fangos 1º	u	1.00		
PTAR218	Cuadro de servicios edificio bombeo fangos 2º	u	1.00		
PTAR219	Cuadro de servicios edificio de control	u	1.00		
PTAR220	Cuadro de servicios edificio de deshidratación	u	1.00		
PTAR221	Cuadro General de Distribución	u	1.00		
PTAR222	Electrodo para toma de tierra de 2 m - 18,3 mm.	u	72.00		
PTAR223	Enchufe estanco IP44 I+N+TT 10/16 A	u	12.00		
PTAR224	Equipo corrector factor potencia de 60 KVAR	u	1.00		
PTAR225	Grupo electrógeno de emergencia de 110 KVA	u	1.00		
PTAR226	Impresora inyección tinta color A3	u	1.00		

PTAR227	Impresora láser COLOR	u	1.00		
PTAR228	Ingeniería y Programación	u	1.00		
PTAR229	Integración del control de los PLCs en el PLC del SCADA	u	1.00		
PTAR230	Interruptor fotoeléctrico	u	1.00		
PTAR231	Interruptor sup. IP44 Legrand	u	14.00		
PTAR232	Limitador de sobretensiones alim. PLC	u	2.00		
PTAR233	Luminaria fluorescente estanca para ext. 38 W	u	10.00		
PTAR234	Mesa electrificada para ordenador de gestión	u	1.00		
PTAR235	Monitor TFT-LCD 65"	u	1.00		
PTAR236	Monotubo 4 fibras	m	710.00		
PTAR237	Pantalla fluorescente estanca de 2x58 W	u	52.00		
PTAR238	Pararrayos atmosférico	u	2.00		
PTAR239	PC con WinCC + Software 3 de Programación	u	1.00		
PTAR240	Puente de comprobación	u	72.00		
PTAR241	Runtime Scada de 100 pantallas	u	1.00		
PTAR242	SAI de 10 KVA	u	1.00		
PTAR243	Software de desarrollo de SCADA	u	1.00		
PTAR244	Software de programación de Autómatas	u	1.00		
PTAR245	Sold. cable-pica 18,3 mm-50 mm <sup>2</sup>	u	72.00		
PTAR246	Soldadura aluminotérmica cable-cable, para 50/50 mm <sup>2</sup>	u	36.00		
PTAR247	Soldadura cable-cable 50/35 mm <sup>2</sup>	u	320.00		
PTAR248	Soporte para botonera	u	99.00		
PTAR249	Switch para fibra óptica	u	3.00		
PTAR250	Toma Cetac IP44 II+TT de 16 A	u	10.00		
PTAR251	Toma Cetac IP44 III+TT de 32 A	u	8.00		
PTAR252	Tubo corrugado de PVC de 16 mm	m	430.00		
PTAR253	Tubo de PVC rígido M-20	m	860.00		
PTAR254	Tubo de PVC rígido M-32	m	780.00		
PTAR255	Tubo de PVC rígido M-40	m	210.00		
PTAR256	Tubo de PVC rígido M-53	m	20.00		
PTAR257	Tubo rígido de PVC, D=110 mm	m	710.00		
PTAR258	Tubo rígido de PVC, D=160 mm	m	1,150.00		
PTAR259	Unidad de pared/frío solo/Split	u	3.00		
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>					
PTAR260	Mes de operación asistida	mes	6.00		
<b>LABORATORIO</b>					
PTAR261	Equipos de laboratorio (según detalle en memoria técnica)	u	1.00		
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>					
PTAR262	Información pública del inicio de obras	U	1.00		
PTAR263	Letreros preventivos frentes de trabajo	u	20.00		
PTAR264	Letreros informativos frentes de trabajo	u	15.00		
PTAR265	Señalización permanente de la planta de tratamiento (para iniciar su operación)	u	100.00		
PTAR266	Replantación de vegetación en áreas verdes de las zonas intervenidas	u	500.00		
PTAR267	Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en frentes de trabajo	u	12.00		
PTAR268	Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en campamentos	u	20.00		
PTAR269	Implementos protección técnicos (según Anexo H)	global	1.00		
PTAR270	Implementos protección trabajadores cuadrilla (según Anexo H)	global	1.00		

PTAR271	Implementos protección y seguridad para operadores (según Anexo H)	global	1.00		
PTAR272	Muestreos y análisis de laboratorio de Agua en laboratorio acreditado	u	2.00		
PTAR273	Muestreos y análisis de laboratorio de Aire AID en laboratorio acreditado	u	2.00		
PTAR274	Muestreos y análisis de laboratorio de Ruido AID en laboratorio acreditado	u	2.00		
PTAR275	Muestreos y análisis de laboratorio de Agua en laboratorio no acreditado	u	6.00		
PTAR276	Muestreos y análisis de laboratorio de Aire AID en laboratorio no acreditado	u	6.00		
PTAR277	Muestreos y análisis de laboratorio de Ruido AID en laboratorio no acreditado	u	22.00		
				<b>Total \$</b>	<b>16,612,902.51</b>