

		DESCRIPCION	und	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	SUBTOTAL
BRAS MECANICAS PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS - PTAR RÍO FRÍO							
COMPLEMENTOS TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN							
1,1	Suministro e instalación de mezclador sumergible 18,6 m ³ /min @ 4kW	und	1,00				
1,2	Construcción de tubería Ø8", acero carbono A-53 (tubería enterrada entrada de lodos tanque de homogenización - incluye accesorios)	m	22,00				
1,3	Construcción de tubería Ø8", acero inoxidable (tubería de alimentación tanque de homogenización, incluye accesorios y soportería)	m	8,00				
1,4	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø8", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	1,00				
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN A MESAS ESPESADORAS							
1,5	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de succión y descarga bombas de alimentación a mesas espesadoras incluye accesorios y soportería)	m	40,00				
1,6	Suministro e instalación de bomba de cavidad progresiva 65m ³ /h	und	4,00				
1,7	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal electromagnético 65m ³ /h	und	2,00				
1,8	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	11,00				
1,9	Suministro e instalación de válvula cheque Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00				
1,10	Suministro e instalación de tubería Ø6", PRFV (tubería lixivados - incluye soportería)	m	38,00				
MESA ESPESADORA DE LODOS							
1,11	Suministro, instalación y puesta en marcha de mesa espesadora de lodos para 650 KgSS/h	und	2,00				
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO							
1,12	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de descarga tanques de almacenamiento de lodo espesado, incluye accesorios y soportería)	m	3,00				
1,13	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00				
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LODOS							
1,14	Suministro e instalación tanque de almacenamiento de lodos de 5,2 m ³ en PRFV (incluye soportería)	und	2,00				
1,15	Suministro, instalación de agitador de hélice 8", 350rpm@1/3hp, material acero inoxidable	und	2,00				
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN TORNILLOS COMPACTADORES							
1,16	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de succión y descarga bombas de alimentación a tornillos compactadores, incluye accesorios y soportería)	m	48,00				
1,17	Suministro, instalación de bomba de cavidad progresiva 15m ³ /h	und	4,00				
1,18	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	10,00				
1,19	Suministro e instalación de válvula cheque Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00				
SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE POLÍMERO							
1,20	Suministro e instalación de estación de polímero para 4000l/h	und	2,00				
1,21	Construcción de tubería de succión Ø1-1/4", acero inoxidable (tubería de dosificación de polímero a las mesas espesadoras incluye accesorios y soportería)	m	24,00				
1,22	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal electromagnético 4000l/h	und	2,00				
1,23	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba de cavidad progresiva 4000l/h	und	4,00				
1,24	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø1-1/4", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	8,00				
1,25	Construcción de tubería de suministro de agua Ø1-1/2", acero inoxidable (incluye accesorios y soportería)	m	20,00				
ALIMENTACIÓN TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN							
1,26	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (incluye accesorios y soportería)	m	36,00				
BYPASS MESA ESPESADORA							
1,27	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (by-pass mesa espesadora incluye accesorios y soportería)	m	12,00				
1,28	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,00				
BYPASS GENERAL							
1,29	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (by-pass a tornillos compactadores incluye accesorios y soportería)	m	22,00				
1,30	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,00				
SISTEMA DE LAVADO PARA MESAS ESPESADORAS DE LODOS							
1,31	Construcción de tubería de succión Ø1-1/2", acero inoxidable (agua de lavado mesas espesadoras incluye accesorios y soportería)	m	15,00				
1,32	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba centrífuga en acero inoxidable 7m ³ /h@60m	und	2,00				
1,33	Suministro e instalación de válvula bola Ø1-1/2", fabricación de cuerpo y bola en acero inoxidable	und	4,00				
1,34	Suministro e instalación de válvula bola con actuador eléctrico Ø1-1/2", fabricación de cuerpo y bola en acero inoxidable	und	2,00				
1,35	Suministro e instalación de tanque de reserva de agua en PRFV, volumen de 7m ³	und	1,00				
PURGA DE LODOS UASB 5							
1,36	Construcción tubería de retorno Ø4", ASTM-A53(Purga de lodos UASB No. 5 incluye accesorios y soportería)	m	28,00				
INSTRUMENTACIÓN							
1,37	Suministro e instalación de sensor de nivel tipo radar	und	2,00				
ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA							
1,38	Arranque y puesta en marcha planta de deshidratación de lodos	global	1,00				

2 OBRAS ELÉCTRICAS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ILUMINACIÓN EXTERIOR					
TABLEROS DE CONTROL Y POTENCIA					
2,1	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha de tablero de control y potencia deshidratación de lodos - TGL2	und	1,00		
DUCTERIA					
2,2	Suministro, transporte e instalación de tubo poliamida 3/4 pulg - uso exterior	ml	389,00		
2,3	Suministro, transporte e instalación de tubo PVC 1" - acometida general BT	ml	35,00		
2,4	Excavación, relleno y compactación 30x50 cm	ml	30,00		
2,5	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección BT ESSA 60X60 c.m.	und	1,00		
ACOMETIDAS B.T. 440V					
2,6	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas lodos sin espesar cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	92,00		
2,7	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas lodos espesados cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	52,00		
2,8	Suministro, transporte e instalación de acometida estación preparadora polímero cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	24,00		
2,9	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas cavidad progresiva polímero cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	68,00		
2,10	Suministro, transporte e instalación de acometida mesa espesadora cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	50,00		
2,11	Suministro, transporte e instalación de acometida mezclador turbina cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	40,00		
2,12	Suministro, transporte e instalación de acometida mezclador hélice cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	38,00		
2,13	Suministro, transporte e instalación de acometida bomba lavado cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	37,00		
2,14	Suministro, transporte e instalación de acometida general cable CU THHN 3F(#4)+1N(#6)+#6T	und	35,00		
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 1.5 MVA					
2,15	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha transformador trifásico Padmounted 1,5 MVA 13200/440-254V CON DPS	und	1,00		
2,16	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha tablero general SUB #6 - TG6	und	1,00		
ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN 13200V					
2,17	Excavación relleno y compactación 40X100 cm	ml	135,00		
2,18	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 2x4" DB	ml	140,00		
2,19	Suministro, transporte e instalación caja de inspección MT DOBLE ESSA	und	2,00		
2,20	Suministro, transporte e instalación acometida MT trifásica, cable CU XLPE, 15 KV, 1/0	ml	140,00		
2,21	Suministro, transporte e instalación terminal premoldeado 15 KV, tipo codo, 1/0 (juego)	und	5,00		
2,22	Suministro, transporte e instalación terminal premoldeado 15 KV, uso interior, 1/0 (juego)	und	13,00		
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
2,23	Suministro, transporte, instalación sistema de puesta a tierra	und	2,00		
2,24	Excavación, relleno y compactación 30X50 cm	ml	15,00		
3 OBRAS CIVILES SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS PTAR RÍO FRÍO					
EDIFICIO DE ESPESAMIENTO					
PRELIMINARES					
3,1	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	200,00		
3,2	Desmonte y descapote manual (incluye retiro)	m2	200,00		
3,3	Excavación manual (incluye retiro)	m3	115,18		
3,4	Relleno compactado en material seleccionado	m3	45,14		
3,5	Abertura de vano (incluye retiro)	m2	5,00		
ACERO					
3,6	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	11.469,58		
3,7	Malla electrosoldada de 6mm	KG	1.155,00		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
3,8	Concreto ciclópeo de 2500 PSI. 40% piedra rajón y 60% concreto (incluye formaleta)	m3	2,76		
3,9	Solado en concreto de 2000 PSI e=5 cm	m2	27,84		
3,10	Zapatillas en concreto de 3000 PSI, sección de 1.50x1.50 mts	m3	13,56		
3,11	Cimentación en concreto de 3000 PSI, incluye vigas de cimentación y de enlace de secciones variables	m3	14,30		
3,12	Losa de contrapiso en concreto pulido de 3000 PSI impermeabilizado e=13cm	m2	195,00		
3,13	Columnas en concreto de 3000 PSI secciones variables, incluye ménsula de apoyo	m3	13,70		
3,14	Columnetas de 0.10 x 0.15 mts en concreto de 3000 PSI sección 10x15 cm	ml	88,80		
3,15	Vigas aéreas en concreto de 3000 PSI secciones variables	m3	21,79		
3,16	Placa de entrepiso para torta de recubrimiento superior de E=10 cm e inferior de E=2 cm	m3	22,80		
3,17	Dinteles de 0.10 x 0.15 mts en Concreto de 3000 PSI+ grafil	ml	58,40		
3,18	Bordillo en concreto H=50cm + Acero de refuerzo	ml	2,00		
ESTRUCTURAS METÁLICAS Y OTROS					
3,19	Construcción estructura metálica para soporte de cubierta en tipo cercha compuesta por ángulos tipo americano de lados iguales de L 3"*3/8" 10.72 #1 y L 3"*1/4" 7.29 #2. Incluye correas PHR C 150x50x2.5mm, platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural.	KG	1.560,76		
3,20	Tensores en varilla lisa de 1/2"	KG	96,00		
3,21	Suministro e instalación de teja termo acústica - Cubierta	m2	201,60		
3,22	Suministro e instalación de platinas de 150x150x9mm y barras de anclaje (ASTM A-193 GB D=1/2" y Long=187mm) para conexión de cercha tipo con ménsula, incluye tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	4,00		

3,23	Puerta metálica con marco metálico 2.00 x 2.50 mts. Incluye pintura, cerradura, bisagras, persiana e instalación.	m2	15,00		
3,24	Suministro e instalación de persiana elíptica en aluminio arquitectónico con tubular y jamba, módulos instalados en sentido horizontal y vertical, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	25,20		
MAMPOSTERÍA, PAÑETE, PINTURAS, PISOS, OTROS					
3,25	Pintura anticorrosiva para estructura metálica	ml	208,17		
3,26	Mampostería en ladrillo H-12	m2	394,00		
3,27	Pañete 1:3 impermeabilizado (Inc filos y dilataciones), ambas caras e=3 cm	m2	688,00		
3,28	Pintura para exteriores tipo koraza	m2	294,00		
3,29	Pintura vinilo tipo 1 para muros internos	m2	394,00		
3,30	Mortero de 3000 PSI	m2	390,00		
3,31	Filos y dilataciones en friso	ml	200,00		
3,32	Canal de A.LL amazona PVC	ml	28,00		
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
3,33	Tubería PVC presión 1/2" RDE 9	ml	60,00		
3,34	Punto Hidráulico de 1/2"	und	4,00		
3,35	Tubería bajante de A.LL D=4"	ml	76,00		
3,36	Rejilla metálica de 2"	und	4,00		
3,37	Llave de paso de 1/2" red white	und	2,00		
3,38	Punto de 2" sifón	und	4,00		
TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN					
PRELIMINARES					
3,39	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	100,00		
3,40	Excavación mecánica, (Incluye retiro)	m3	371,70		
ACERO					
3,41	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	16.386,70		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METÁLICA, OTROS					
3,42	Concreto ciclópeo de 2500 PSI. 40% piedra rajón y 60% concreto	m3	13,50		
3,43	Muros laterales en concreto de 4000 PSI impermeabilizado	m3	69,51		
3,44	Placa maciza en concreto de 4000 PSI impermeabilizado	m3	24,51		
3,45	Losa de fondo en concreto de 4000 PSI impermeabilizado	m3	54,20		
3,46	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para baranda protección, incluye platina, pernos, tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ml	32,00		
3,47	Suministro e Instalación de Tubería de Ventilación en Hierro Galvanizado, D=4 (pulq) Incluye Accesorio	und	6,00		
3,48	Junta de construcción con cinta polivinilo	ml	100,00		
3,49	Epóxico de alta resistencia química, con refuerzo tejido en fibra de vidrio de espesor 0,03 mm y resistencia a la tensión de 0,59 MPA para revestimiento ante agentes corrosivos en el tanque homogeneizador	m2	374,41		
ESCALERA Y PUENTE ACCESO					
PRELIMINARES					
3,50	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	25,00		
3,51	Excavación manual (incluye retiro)	m3	0,22		
ACERO					
3,52	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	468,96		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICA					
3,53	Viga de cimentación y de apoyo (escaleras y puente) en concreto de 3000 PSI, sección de 0,20x0,30 mts	ml	5,00		
3,54	Escalera y puente de acceso en concreto de 3000 PSI (escalones, descanso y puente)	m3	2,60		
3,55	Concreto de 3000 PSI para zapata y columna de apoyo	m3	0,34		
3,56	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para baranda protección, incluye platina, pernos, tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ml	80,10		
COSTO DIRECTO					\$0
Administración (24%)					\$0
Utilidad (5%)					\$0
Imprevistos(1%)					\$0
IVA sobre utilidad (19%)					\$0
VALOR TOTAL					\$0