

ANEXO - Listado de Equipos, Suministros y Materiales Importados PTAR Los Merinos por Partidas

PARTIDA NO. 1 - MOVILIZACIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRAS, OBRAS CIVILES

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Movilización, Movimiento De Tierras, Obras Civiles		
1.1	Conducción canal 16 y descarga al río		
1.1.1	Válvula de Clapeta D= 1800 mm.y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	4.00
1.1.2	Compuerta Deslizante en Cámara de Distribución de Caudales y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	10.00

PARTIDA NO. 3 – TRATAMIENTO PRELIMINAR

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
3	TRATAMIENTO PRELIMINAR		
3.1	Estructura de Entrada		
3.1.1	Cuchara bivalva para pozo de gruesos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.1.2	Monorriel de 5 toneladas para cuchara bivalva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.1.3	Compuerta deslizante y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.1.4	Compuerta de tabloncillos de cierre de aluminio y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.2	Cribado - Rejillas		
3.2.1	Rejillas gruesas (8 mm) en pretratamiento y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.2.2	Rejillas finas (3 mm) en pretratamiento y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.2.3	Equipo lavador-compactador de material cribado en pretratamiento (incluye tolva de recolección) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.2.4	Bomba de recirculación de agua caliente y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.2.5	Bomba 10hp eje horizontal (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.3	Desarenadores y Control Hidráulico y Clasificador de Arenas		
3.3.1	Desarenador tipo vórtice para instalación en cámaras de hormigón) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.3.2	Bomba del desarenador (15 Kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.3.3	Sistema clasificador y lavador de arenas (pretratamiento) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.3.4	Bomba auxiliares del desarenador (11.2 Kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.3.5	Bomba de recirculación de agua caliente y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.4	Estación de Recibo de Residuos Sépticos		
3.4.1	Bomba booster, alta presión, impulsor en nori, 3/4hp, 40ft, 45 gpm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.4.2	Rejilla gruesa para cribado D=25mm incluye panel de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00

3.4.3	Grúa pescante 0.5 ton incl. Estructura (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.4.4	Trampa de rocas (85 L) (inc. Instalación y Transporte) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
3.4.5	Bombas de drenaje (3.6 Kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.5	Estación de Bombeo Afluyente		
3.5.1	Cuchara bivalva para pozo de gruesos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.5.2	Monorriel de 5 toneladas para cuchara bivalva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.5.3	Rejilla gruesa para cribado D=50mm incluye panel de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.5.4	Bomba sumergible para agua residual de 2" y motor 1 hp descarga 3" (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.5.5	Bomba centrífuga 250 hp - provisión y montaje (incluye VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
3.5.6	Puente grúa capacidad 6,3 ton incl. Estructura (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.5.7	Grúa pescante 0.5 ton incl. Estructura (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.5.8	Unidad de ventilación (hacia C.O.) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	4,00
3.5.9	Bombas de alimentación (1.5 kw) (con VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
3.5.10	Bombas de drenaje 15 HP y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.6	Edificio de Polímeros y CCM-2		
3.6.1	Soplador de alimentación (11 kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	2,00
3.6.2	Bombas de alimentación (1.5 Kw) (con VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.6.3	Bomba booster, alta presión, impulsor en nori, 3/4HP, 40Ft, 45 GPM y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.7	Tanques de Floculación		
3.7.1	Sopladores, inc. accesorios y control (suministro e instalación) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	4,00
3.7.2	Bomba dosificadora para polímeros (provisión, montaje y accesorios) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.7.3	Mezclador vertical 22 KW Tanque floculación (inc. VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.7.47	Sistema de Mezcla en Tanque de Aireación (Pre-aireación /Floculación) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	3,00
3.8	Estación de Bombeo y Dosificación (FeCl3)		
3.8.1	Tanque de mezcla y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
3.8.2	Mezclador mecánico en cámara de mezcla rápida y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
3.8.3	Bomba de Transferencia de FeCl3 (con VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
3.8.4	Bombas de alimentación (1.5 Kw) (con VFD) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
3.8.5	Bomba 40HP descarga de camiones (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00

PARTIDA NO. 4 – SISTEMA DE CLARIFICADORES PRIMARIOS

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
4	SISTEMA DE CLARIFICADORES PRIMARIOS		
4.1	Tanques de Clarificación Primaria		

4.1.1	Mecanismo barredor de lodos para clarificador D=55m (incluye barre natas) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
4.1.2	Compuerta deslizante y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
4.1.3	Bombas de espumas sedimentadores primarios (7.5 Kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
4.2	EB de Lodos Primarios		
4.2.1	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	7,00
4.2.2	Bomba de sumidero en edificio de espesamiento de lodos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
4.2.3	Bomba centrífuga horizontal 60 HP (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
4.2.4	Soplador de alimentación (11 kw) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	10,00

PARTIDA NO. 5 – SISTEMA DE ESPESAMIENTO DE LODOS PRIMARIOS

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
5	SISTEMA DE ESPESAMIENTO DE LODOS PRIMARIOS		
5.1	Espesadores por Gravedad		
5.1.1	Rejilla fina para cribado de lodos en espesador por gravedad y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
5.1.2	Barrelos en espesador por gravedad y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
5.1.3	Bombas de espumas sedimentadores primarios 7.5 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.1.4	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
5.1.5	Bomba de sumidero en edificio de espesamiento de lodos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.2	Edificio de Espesadores por Gravedad y EB Lodos Espesados		
5.2.1	Bombas de lodo primario y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
5.2.2	Bombas de natas y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.3	Edificio de Deshidratación		
5.3.1	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.3.2	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
5.4	Filtros de Prensa de Banda		
5.4.1	Equipo filtro prensa de bandas y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
5.4.2	Bomba de sumidero en edificio de espesamiento de lodos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	12,00
5.4.3	Sistema de dosificación de polímero en deshidratación y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
5.4.4	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	8,00
5.4.5	Bomba booster, alta presión, impulsor en nori, 3/4HP, 40Ft, 45 GPM y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.5	Dosificación de Polímeros		
5.5.1	Bombas de lodos 23 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
5.5.2	Bombas de transferencia de lodos 15 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00

PARTIDA NO. 6 – SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN DE LODOS Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
6	SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN DE LODOS Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA		
6.1	Digestores Anaeróbicos		
6.1.1	Sistema de mezcla en digestores (incluye bombas) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.1.2	Bomba de calentamiento del lodo mesofílico y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.1.3	Bombas de transferencia de lodos 15 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.1.4	Bomba de recirculación lodos digeridos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
6.1.5	Válvula de presión y vacío con arrestallama en digestores y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.1.6	Agitadores para digestores anaeróbicos 5.5 kW (incluye calderas) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.2	Gasómetro y Tea		
6.2.1	Gasómetro y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
6.2.2	TEA y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
6.3	Almacenamiento y Ecuilización FOG		
6.3.1	Equipo intercambiador de calor para grasas y aceites y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
6.3.2	Sistema de pretratamiento de grasas y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
6.3.3	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.4	Bombeo y Almacenamiento de Lodo Digerido		
6.4.1	Bomba de cavidad progresiva y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
6.5	Recibo de Residuos de Grasas y Aceites		
6.5.1	Bombas de transferencia de lodos 15 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.6	Recepción y concentrador de Fog		
6.6.1	Bomba sumergible 5 hp - incl. accesorios (provisión y montaje) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
6.6.2	Mezclador vertical mecánico en tanques de floculación y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
6.6.3	Sistema Concentrador de FOG (incluye Instalación) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
6.6.4	Tanque de almacenamiento y ecuilización FOG y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00

PARTIDA NO. 7 – DERIVACIÓN AL SISTEMA DE LAGUNAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAGUNAS

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
7	DERIVACIÓN AL SISTEMA DE LAGUNAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAGUNAS		
7.1	Control de caudales a proceso lagunas		
7.1.1	Compuerta deslizante en cámara de distribución de caudales y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	9,00

7.1.2	Compuertas de tablonces de 66 pulgadas y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	10,00
7.1.3	Bomba de sumidero en edificio de espesamiento de lodos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
7.1.4	Venturi Flow Meter 48" y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	2,00
7.2	Conducción y acondicionamiento a lagunas		
7.2.1	Tubería y accesorios DN 1500 mm (60") GRP y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	910,00
7.2.2	Tubería y acoples DN 2400 mm (60") GRP y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	136,50

PARTIDA NO. 8 – SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y COGENERACIÓN

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
8	SISTEMA DE ENERGIA ELECTRICA Y COGENERACION		
8.1	Unidad de Tratamiento de Biogás		
8.1.1	Tanque de remoción de sulfuro de hidrógeno y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
8.1.2	Tanque de remoción de siloxanos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
8.1.3	Sopladores y estructuras de secado de gas y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
8.1.4	Enfriador de glicol y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
8.2	Edificio de Generadores de energía y CCM-13		
8.2.1	Generador con motor a gas de 650kw - 13.8 kv, tipo continuos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
8.2.2	Transformador trifásico seco de 1mva - 13,8kv/0,46kv, con envolvente metálico y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00

PARTIDA NO. 9 – CONDUCCIÓN DEL AFLUENTE Y EMISARIO SUBFLUVIAL

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
9	CONDUCCIÓN DEL AFLUENTE Y EMISARIO SUBFLUVIAL		
9.1	Canal de Descarga del Efluente y Emisario Subfluvial		
9.1.1	Válvula de clapeta d= 1800 mm. y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
9.1.2	Compuerta deslizante de 1.8 x 1.8 mts y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
9.1.3	Compuerta vertedero - de apertura hacia abajo y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
9.1.4	Tubería y acoples DN 2400 mm (60") GRP y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	185,00

PARTIDA NO. 10 – SISTEMA DE HIPOCLORITO DE SODIO

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
10	SISTEMA DE HIPOCLORITO DE SODIO		
10.1	Tanques de Contacto de Cloro		
10.1.1	Equipo de desinfección con hipoclorito y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00

PARTIDA NO. 12 – SERVICIOS ELÉCTRICOS A LA PLANTA

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
12	SERVICIOS ELÉCTRICOS A LA PLANTA		
1.2.1	Subestación de 69 KV		
12.1.1	Transformador de potencia de 10/12,5 mva, 69/13.8 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.2	Disyuntor de 69 kv tipo tanque muerto y repuestos y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
12.1.3	Seccionadores tripolares motorizados con puesta a tierra y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
12.1.4	Seccionadores tripolar en grupo a 69 kv, montaje vertical con apertura central y motorizados y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00
12.1.5	Transformador trifásico padmount de 25 kva, 13,8 kv/240-120v, incluye equipos de instalación y protección y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.6	Tablero de protección y control para equipos de 69 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.6	Sistema SCADA y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.7	Tablero de distribución AC y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.8	Cables concéntricos de cobre, diferentes medidas para control, medición y protección y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.9	Transformador de potencial y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.10	Juego de cabinas metal clad de 13.8 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.11	Tablero de distribución dc y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.12	Tablero para medidor de 69 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.13	Tablero para medidor de 13,8 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.14	Tablero de protección de línea 69 kv entrada y salida con las siguientes dimensiones: 1000 mm de ancho, 2611 mm de profundidad, 2957 mm de altura y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.1.15	Tablero de protección de transformador y barra con las siguientes dimensiones: 1000 mm de ancho, 2611 mm de profundidad, 2957 mm de altura y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2	Sistema de Distribución en Media y Baja tensión		
12.2.1	Celda para interior de protección metal clad con resistencia al arco eléctrico 15 kv y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	15,00
12.2.2	Transformador de potencia tipo seco de 2,5 mva de 13,8 kv/480 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.3	Transformador de potencia tipo seco de 2 mva de 13,8 kv/480 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
12.2.4	Transformador de potencia tipo seco de 1,6 mva de 13,8 kv/480 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
12.2.5	Transformador de potencia tipo seco de 0,6 mva de 13,8 kv/480 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.6	Tablero distribución td # 1 de 480v, modular con protección principal y protecciones para paneles de distribución con elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.7	Tablero distribución td # 2a de 480v, modular con protección principal y protecciones para paneles de distribución con elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.8	Tablero distribución td # 2b de 480v, modular con protección principal y protecciones para paneles de distribución con elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.9	Tablero distribución td # 3 de 480v, modular con protección principal y protecciones para paneles de distribución con elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.10	Tablero distribución td # 4 de 480v, modular con protección principal y protecciones para paneles de distribución con elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00

12.2.11	Transformador seco con bobinados encapsulado y moldeado al vacío en una resina epoxy 150kva 480 kv - 220 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
12.2.12	Transformador seco con bobinados encapsulado y moldeado al vacío en una resina epoxy 75kva 480 kv - 220 v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.13	Tablero de capacitores de 480v de 180 kvar, modular con un controlador lógico programable de los bancos de capacitores con sus respectivas protecciones y elementos de control	u	1,00
12.2.14	Tablero de capacitores de 480v de 1075 kvar, modular con un controlador lógico programable de los bancos de capacitores con sus respectivas protecciones y elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.15	Tablero de capacitores de 480v de 690 kvar, modular con un controlador lógico programable de los bancos de capacitores con sus respectivas protecciones y elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.16	Tablero de capacitores de 480v de 640 kvar, modular con un controlador lógico programable de los bancos de capacitores con sus respectivas protecciones y elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.17	Tablero de capacitores de 480v de 840 kvar, modular con un controlador lógico programable de los bancos de capacitores con sus respectivas protecciones y elementos de control y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
12.2.19	MCC #1 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.20	MCC #2 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.21	MCC #3 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.22	MCC #4 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.23	MCC #5 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.24	MCC #6 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.25	MCC #7 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.26	MCC#8 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.27	MCC #9 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00

12.2.28	MCC #10 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.29	MCC #11 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.30	MCC #12 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.2.31	MCC #13 480 voltios mcc debe constar de una o más secciones verticales que contienen dispositivos de control que deben venir precableados y probados dentro de unidades modulares (enchufables). cada mcc está diseñado en ancho de 508 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	glb	1,00
12.3	Iluminación Exterior		
12.3.1	Tableros de distribución y control de luces de cerramiento y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
12.3.2	Transformador seco de 15kva / 13800-220 vac y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00

PARTIDA NO. 13 – SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
13	SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL		
13.2	Instrumentación analítica y general		
13.2.1	Transmisor de nivel ultrasónico y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	61,00
13.2.2	Transmisor de nivel hidrostático - sello de diafragma y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	10,00
13.2.3	Sensor de nivel – flotador y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	21,00
13.2.4	Sensor de flujo magnético - 12 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
13.2.5	Sensor de flujo magnético - 8 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	12,00
13.2.6	Sensor de flujo magnético - 6 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	9,00
13.2.7	Sensor de flujo magnético - 2 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	8,00
13.2.8	Sensor de flujo magnético - 2-1/2 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	8,00
13.2.9	Sensor de flujo magnético - 1-1/2 in y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	0,00
13.2.10	Transmisor de flujo - dispersión térmica y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	9,00
13.2.11	Sensor de flujo - venturi 2000 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
13.2.12	Sensor de flujo - venturi 1200 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	2,00
13.2.13	Sensor de flujo - venturi 900 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
13.2.14	Sensor de flujo - venturi 600 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
13.2.15	Sensor de flujo - venturi 500 mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
13.2.16	Transmisor de temperatura y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	9,00
13.2.17	Interruptor (switch) de temperatura y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	4,00
13.2.18	Indicador de temperatura y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	18,00

13.2.19	Indicador de presión – diafragma y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	133,00
13.2.20	Indicador de presión - sello de anillo aislado	U	32,00
13.2.21	Transmisor de presión y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	26,00
13.2.22	Interruptor (switch) de presión - sello de anillo aislado y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	17,00
13.2.23	Interruptor (switch) de presión - sello de diafragma y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	132,00
13.2.24	Sensor ph/orp y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	3,00
13.2.25	Sensor de tss y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
13.2.26	Sensor de cloro libre y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	2,00
13.2.27	Sensor de gas – combustible y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	5,00
13.4	Tableros y controladores		
13.4.1	Tablero de control - tratamiento preliminar - plc no. 1 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.2	Tablero de control - floculación y recibo de sépticos - plc no. 2 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.3	Tablero de control - sopladores y dosificación de fecl3 - plc no. 3 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.4	Tablero de control - control de olores - plc no. 4 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.5	Tablero de control - clarificación - parte 1 - plc no. 5 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.6	Tablero de control - clarificación - parte 2 - plc no. 6 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.7	Tablero de control - ptar biológica - plc no. 7 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.8	Tablero de control - digestores anaeróbicos - plc no. 8 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.9	Tablero de control -subestación principal y cogeneración - plc no. 9 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.10	Tablero de control - espesadores por gravedad y biogás - plc no. 10 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.11	Tablero de control - deshidratación de lodos - plc no. 11 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
13.4.12	Tablero de control - ccms – plcs y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	4,00

PARTIDA NO. 14 – SISTEMAS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIOS

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
14	SISTEMAS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIOS		
14.1	Estación receptora de Sépticos		
14.1.1	Bombas de lodos 23 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
14.2	Sistema de ptar biológica		
14.2.1	PTAR Biológica y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	Glb	1,00
14.2.2	Bomba booster, alta presión, impulsor en nori, 3/4HP, 40FT, 45 GPM y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	12,00
14.3	Control de olores y CCM		
14.3.1	Sistema de control de olores Línea Líquida (1) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
14.3.2	Sistema de control de olores Línea Solidos (2) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00

PARTIDA NO. 15 – LÍNEA DE IMPULSIÓN GUAYACANES Y REPOTENCIACIÓN EBAR GUAYACANES

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
15	LÍNEA DE IMPULSIÓN GUAYACANES Y REPOTENCIACIÓN EBAR GUAYACANES		
15.1	Bomba sumergible vertical, 55 Kw y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
15.2	Válvula de aire 24" (MAT/TRANS/INST) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	3,00
15.3	Tubería hierro dúctil 600mm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	1.257,00
15.4	Tubería hierro dúctil k7 600mm (mat/trans) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	1.257,00

PARTIDA NO. 16 – CONSTRUCCIÓN DE LA EB PROGRESO

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad
16	CONSTRUCCIÓN DE LA EB PROGRESO		
16.1	Tanque de almacenamiento de combustible		
16.1.1	Tanque de combustible EB-Progreso y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2	Acometida y Subestación Eléctrica 69 kv y Trabajos Eléctricos		
16.2.1	Transformador 2500kva, 13.8kv / 4.16kv frente muerto y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.2.2	Transformador 150kva, 13.8kv / 0.22 - 0.127kv padmounted y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.3	Transformador 250kva, 4.16kv / 0.48kv, seco y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.4	Transformador 75kva, 4.16kv / 022-0127 kv, seco y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.5	Transformador 50kva, 4.16kv / 022-0127 kv, seco y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.6	Generador encabinado, 2500kva, 4160v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.2.7	Conjunto de celdas swg-001 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.8	Conjunto de celdas swg-002 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.9	Conjunto de celdas swg-003 y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.10	Módulo de transferencia y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.11	Centro de control de motores ccm y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.2.12	Variador de velocidad 4160v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
16.2.13	Variador de velocidad 480v y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3	Nueva estación de bombeo progreso		
16.3.1	Bomba Centrífuga Principales 380 kW / 4160 V (MAT, TRANS, INST) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	5,00
16.3.2	Bomba Centrífuga Bypass 230 kW / 4160 V (MAT, TRANS, INST) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3.3	Suministro, instalación y prueba de cuchara bivalva anfibia (1 m3) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3.4	Suministro, instalación y prueba de puente grúa para EB-Progreso (10 ton) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.3.5	Sistema de Cribado. Inc. rejas gruesas automáticas para cribado (2) (50 mm), canal de lavado (1), y lavador y compactador (1), y accesorios auxiliares y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00

16.3.6	Compuerta Acero inoxidable 1400 X 1400 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3.7	Compuerta Acero inoxidable 1500 X 2100 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	5,00
16.3.8	Válvula de guillotina D= 400 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.3.9	Válvula de guillotina D= 500 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
16.3.10	Válvula de guillotina D= 600 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	6,00
16.3.11	Válvula de guillotina D= 900 mm (con motor eléctrico) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3.12	Compuerta Stop Logs 1500 X 2100 mm (juegos de Logs de acero inoxidable) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	8,00
16.3.13	Compuerta Stop Logs 1500 X 2100 mm (Marco de acero inoxidable) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	10,00
16.3.14	Contenedor tipo roll off (15 m3) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00
16.3.15	Válvula check 20" (mat/trans/inst) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	10,00
16.3.16	Válvula aire 24" (mat/trans/inst) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.3.17	Válvula reductora presión 20" (mat,trans,inst) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	2,00
16.3.18	Generador Eléctrico (diesel) - 1120 kW (Suministro, Instalación y Prueba) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	2,00
16.3.19	Cabina de Insonorización Generador Eléctrico (Suministro, Instalación y Prueba) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
16.3.20	Accesorios del cuarto de generadores - Silenciadores, Louvers (Suministro, Instalación y Prueba) y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	Glb	1,00
16.3.21	Cubierta Deslizante EB-Progreso y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	U	1,00
16.4	Suministro e Instalación de Tuberías y Equipos en Estación de Bombeo		
16.4.1	Tubería HD, D= 1000 mm, k9, Aguas Residuales, revestimiento Cemento Aluminoso y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	250,00
16.4.2	Tubería HD, D= 400 mm, k7, STD y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	50,00
16.4.3	Tubería HD, D= 500 mm, k7, STD y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	15,00
16.4.5	Tubería HD, D= 600 mm, k7, STD y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	25,00
16.4.6	Tubería HD, D= 900 mm, k7, STD y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	m	35,00
16.5	Sistema de control de olores		
16.5.1	Sistema de Control de Olores EB-Progreso y sus accesorios y materiales necesarios para su instalación y prueba respectiva.	u	1,00