CORRECCIÓN OFERTA ECONOMICA PARA LOTE 1 M&P INGENIERÍA Y CONSULTORIA S.A.S

PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. 025-00-M-CAMAN-GRUAL-2026

OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO AMBIENTAL Y SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL CAMAN

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD MEDIDA	M&P INGENIERÍA Y CONSULTORIA S.A.S			
	Mantenimiento Planta de Aguas Residuales No. 01. Taller de Electroquímica. No de inventario 8004050000000000000441463			VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
1	Equipo desionizador: realizar la inspección general del sistema, diagnóstico técnico y verificación de condiciones operativas. A fin de realizar el Suministro e instalación del lecho filtrante para (03) columnas de filtración de capacidad de 80 kg c/u aprox. Incluye cambio de 01 universal de ¾.	1	GLOBAL	$ 1.750.000,00	19%	$ 332.500,00	$ 2.082.500,00
2	Sistema eléctrico: realizar la inspección general del sistema, diagnóstico técnico y verificación de condiciones operativas del cableado, terminales, conectores, sensores y protecciones eléctricas, además del mantenimiento de los siguientes componentes: -Bomba neumática de 0.5 hp: -Lámpara UV. -Tablero de control y arranque. -Monitor de sensores de calidad de agua (Conductividad, pH, flujo, presión, ciclos de regeneración, entre otros) Además, deberá realizar y estandarización de parámetros de calidad del agua que interviene en el proceso de lavado de resinas de intercambio. Mantenimiento del cableado, conexiones y puesta en funcionamiento del sistema, además de la actualización del manual de operación y mantenimiento del sistema del equipo desionixador.	1	GLOBAL	$ 1.800.000,00	19%	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00
3	bombas dosificadoras digitales: cambio, instalación, programación y puesta en funcionamiento de tres (02) bombas dosificadoras digitales, destinadas a la dosificación controlada de productos químicos: hipoclorito de calcio, peróxido de hidrógeno y soda cáustica. Especificaciones Técnicas de las Bombas Dosificadoras Marca/Serie: Serie 603 TPG 4 Tipo: Bomba dosificadora digital Rango de caudal: 4 – 8 L/h Presión máxima de operación: Hasta 20 bar Alimentación eléctrica: 100 – 240 VCA / 50–60 Hz Frecuencia de pulsaciones: 120 – 300 pulsaciones/minuto Materiales en contacto con el fluido: PVDF, PTFE, PP Incluye: Kit completo de instalación (accesorios, válvulas, conexiones y tuberías compatibles).	1	UNID	$ 1.800.000,00	19%	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00
4	Sensor de conductividad: revisión técnica, calibración y estandarización del sensor de conductividad existente, garantizando su correcta integración con el sistema de control mediante PLC (Controlador Lógico Programable)	1	UNID	$ 750.000,00	19%	$ 142.500,00	$ 892.500,00
5	Tablero eléctrico: Mantenimiento del tablero eléctrico consistente mantenimiento de los contactores, relés, breakers y elementos de protección. Además del cambio 02 tomas de corriente exterior para interperie dobles. Verificación de la puesta a tierra y protecciones contra sobretensiones, si aplica. Revisión del cableado interno, verificando el aislamiento, la fijación de terminales, continuidad y posibles puntos de sobrecalentamiento. Medición de parámetros eléctricos como tensión, corriente (amperaje) y continuidad, conforme a especificaciones técnicas. Inspección de borneras, fusibles, conectores, temporizadores, sensores y dispositivos auxiliares. En caso de detectar anomalías o fallas: Reemplazo inmediato de componentes defectuosos o fuera de especificación, previa aprobación técnica.	1	GLOBAL	$ 980.000,00	19%	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6	Electrobombas: mantenimiento preventivo de dos (02) electrobombas centrífugas de 1 HP, incluye el desmontaje controlado de las electrobombas para inspección interna. Revisión y cambio de tornillo de sellado, limpieza del impulsor (rotor), de sellos,eliminando incrustaciones, sedimentos o desgaste irregular. Verificación del estado de los álabes o paletas, comprobando integridad estructural y alineación. Inspección y mantenimiento del eje de la bomba, evaluando su alineación, desgaste, lubricación y acoplamientos. Limpieza y revisión de la carcasa, tanto interna como externa, comprobando presencia de corrosión, fisuras o deformaciones	1	UND	$ 650.000,00	19%	$ 123.500,00	$ 773.500,00
7	Tanques: mantenimiento superficial y pintura protectora de dos (02) tanques exteriores aereos con capacidad de 200 litros cada uno. Incluye la inspección general del estado físico de los tanques (superficie, soldaduras, puntos de corrosión). Remoción de recubrimientos deteriorados, óxido, suciedad y contaminantes mediante: Lijado manual o mecánico. Cepillado de superficies afectadas. Aplicación de base anticorrosiva (primario) para protección metálica, si aplica. Pintura final con esmalte sintético o pintura en aceite color azul, resistente a la intemperie, adecuada para ambientes exteriores.	1	UNID	$ 850.000,00	19%	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
8	Multiparamétro: Verificación , estandarización y puesta en funcionamiento del equipo (incluye bufer) y reactivos compatibles para el análisis de oxigeno disuelto para agua residual.	1	UNID	$ 1.240.000,00	19%	$ 235.600,00	$ 1.475.600,00

Mantenimiento Planta de Aguas Residuales No. 02. Proceso Lavado de Piezas. No. De inventario……800405000000000000441463…….							
9	Línea neumática: suministro e instalación de un (01) acople neumático, destinado a la regulación de la conducción de aire comprimido desde el área de lavado de piezas del taller de limpieza hacia el reactor del proceso de clarifloculación. Inspección y diagnóstico del estado actual de la línea neumática que conecta el taller de limpieza con el reactor del proceso de clarifloculación. En caso de deterioro se deberá reemplazar los componentes afectados	**1**	**GLOBAL**	$ 900.000,00	19%	$ 171.000,00	$ 1.071.000,00
10	bombas dosificadoras digitales: Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de 02 bombas dosificadoras digitales de productos químicos (sulfato de aluminio y soda caustica) a 110v. Incluye cambio de mangera siliconna y filtros. Conforme a las siguientes características: Especificaciones Técnicas de las Bombas Modelo: Serie 603 TPG 4 Tipo: Bomba dosificadora digital Rango de flujo: 4 a 8 litros por hora (l/h) Presión máxima de operación: Hasta 20 bar Alimentación eléctrica: 110 V. Frecuencia de pulsaciones: 120 a 300 pulsaciones por minuto Incluye: Kit completo de instalación (accesorios, conexiones y tubería compatibles)	**1**	**UND**	$ 3.770.000,00	19%	$ 716.300,00	$ 4.486.300,00
11	Bomba sumergible: mantenimiento preventivo de 01 electrobomba sumergible de 1HP a 220v, del tanque de igualación. Consistente en el mantenimiento de: -Realizar la inspección general del sistema, diagnóstico técnico y verificación de condiciones operativas del sistema de bombeo. -Inspección y limpieza de la carcasa para eliminar residuos y prevenir corrosión. -Revisión y mantenimiento del impulsor, verificando desgaste, alineación y obstrucciones. -Revisión del motor eléctrico, asegurando el correcto aislamiento, funcionamiento y ausencia de ruidos anómalos	**1**	**UND**	$ 800.000,00	19%	$ 152.000,00	$ 952.000,00
12	Electrobomba: Mantenenimiento de electrobomba de 1Hp, la cual cual se encuentra en funciomaniento. Incluye revisiópn de sellos, eje, carcasa. En caso de deterioro se deberá reemplazar los componentes.	**1**	**UND**	$ 1.000.000,00	19%	$ 190.000,00	$ 1.190.000,00
13	Tanque clarifloculador: Servicio de mantenimiento integral del tanque cónico clarifloculador con capacidad de 1250 litros, que incluye la restauración y protección de las superficies internas y externas, así como de su base metálica, para asegurar la durabilidad y resistencia frente a condiciones corrosivas	**1**	**UND**	$ 3.200.000,00	19%	$ 608.000,00	$ 3.808.000,00
	DESCRIPCION						
Mantenimiento Planta de Aguas Residuales No. 03. Proceso Lavado de Aeronaves. No. De inventario……800405000000000000407039…..							
14	Bombas sumergibles: cambio, instalación, y puesta en funcionamiento de (04) bombas sumergibles de 0.5Hp a 110V, . Incluye tuberia y accesorios requerios para la conexión en el tanque de igualación (02 bombas) y (02) bombas para el tanque de agua clarificada.	**1**	**GLOBAL**	$ 1.750.000,00	19%	$ 332.500,00	$ 2.082.500,00
15	electrobomba : cambio, instalación, programación y puesta en funcionamiento de (01) electrobomba de 01HP de 2" a 220v para la extracción de lodos ubicada en el tanque cónico de capacidad de 10 m3. -Incluye el suministro de tubería y accesorios además del suministro de 02 universales de 3". Conforme a las siguientes características: -temperatura del líquido: 35° C -Rango de pH del líquido a bombear: 6.5 a 8.5 -Densidad del líquido: 1.3g/cm3 -Profundidad máxima de inmersión: 10 m. -Elaboración de informe técnico y entrega de manuales del fabricante. -Realizar la capacitación al personal técnico que intervenga en el proceso de tratamiento de aguas residuales a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema. -Realizar la entrega del manual actualizado de operación y mantenimiento (digital o impreso). -Entrega del informe técnico de instalación y puesta en marcha	**1**	**UND**	$ 2.900.000,00	19%	$ 551.000,00	$ 3.451.000,00
16	electrobombas sumergibles : Suministro e instalación de una base metálica estructural para soporte de dos (02) electrobombas sumergibles en el pozo de inspección No. 3. El servicio incluye la conexión hidráulica de las tuberías de conducción y la puesta en funcionamiento del sistema.Especificaciones Técnicas Cantidad: Base metálica para 02 electrobombas sumergibles. Peso aproximado: 100 kg. Material: Acero de refuerzo resistente a la corrosión, pintado o tratado para ambientes húmedos	**1**	**UND**	$ 980.000,00	19%	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00

17	bombas dosificadoras digitales :Servicio de cambio, instalación y puesta en funcionamiento de dos (02) bombas dosificadoras digitales para la dosificación precisa de nutrientes y de cloro, operando a 110 V. El servicio incluye la entrega de manuales técnicos para operación y mantenimiento. Especificaciones Técnicas de las Bombas Dosificadoras Modelo: Serie 603 TPG Tipo: Digital Rango de flujo: 4 a 8 litros por hora (l/h) Presión máxima de operación: Hasta 20 bar Alimentación eléctrica: 100 – 240 VCA, 50/60 Hz Frecuencia de pulsaciones: 120 a 300 pulsaciones por minuto Materiales en contacto con el fluido: PVDF, PTFE, PP Incluye: Kit completo de instalación (accesorios, conexiones, tubería compatible) Configuración, programación y calibración de parámetros operativos: caudal, tiempo y frecuencia de dosificación. Puesta en marcha y pruebas funcionales, asegurando la correcta operación y precisión en la dosificación	**1**	**UND**	$ 3.300.000,00	19%	$ 627.000,00	$ 3.927.000,00
18	Tamiz: Servicio de mantenimiento integral del tamiz de entrada, enfocado en la restauración estructural, protección anticorrosiva, reemplazo de componentes y limpieza Remoción completa de pintura antigua y óxido en la estructura del tamiz mediante lijado, chorro de arena u otro método adecuado. Aplicación de imprimación anticorrosiva para proteger las superficies metálicas. Pintura final resistente a la intemperie, garantizando protección frente a condiciones ambientales adversas. Cambio e instalación de malla nueva, asegurando tamaño de apertura y material adecuados para el proceso. Limpieza y desobstrucción del canal de entrada para garantizar un flujo libre y sin obstrucciones. Reemplazo de tornillería con materiales resistentes a la corrosión para asegurar la fijación y durabilidad. Pruebas de funcionamiento del sistema después del mantenimiento para verificar eficiencia y operatividad	**1**	**UNS**	$ 2.800.000,00	19%	$ 532.000,00	$ 3.332.000,00
19	Suministro: Cambio e instalación de seis (06) metros lineales de manguera de diámetro 3" en el reactor biológico, asegurando la correcta conducción y resistencia al flujo de proceso. (resistencia química, presión y temperatura compatibles con el proceso). Instalación y fijación correcta de la manguera en el reactor biológico, incluyendo conexiones y abrazaderas necesarias	**1**	**mts**	$ 180.000,00	19%	$ 34.200,00	$ 214.200,00
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA ESCAM- ZONAS DESCONCENTRADAS DE LOS CERROS MANJUI (ZIPACÓN-CUNDINAMARCA) Y CERRO NEUSA (TAUSA-CINDINAMARCA). No. De inventario……80040500000000000654701.							
20	Unidad de filtración para remoción de solidos suspendidos: Reemplazar la totalidad del material filtrante, por material en condiciones de calidad, granulometría y cantidades exactas a las actuales: Material filtrante en las Unidades: Grava de soporte:La composición de la grava de soporte de ¼" a 1/8" debe cumplir con una dureza mínima de 7 (escala de MOHS 1-10).	**240**	**kg**	$ 2.500,00	19%	$ 475,00	$ 714.000,00
21	Arena sílice: lámina porosa tipo torpedo de 0.90 – 1.10 T.E, compuesta por unidades de silicio, aluminio, hierro, titanio, sodio y potasio, conservando una solubilidad en HCL del 40%,	**300**	**kg**	$ 2.500,00	19%	$ 475,00	$ 892.500,00
22	Carbón activado:Granulometría: 8 x 30.	**240**	**kg**	$ 12.000,00	19%	$ 2.280,00	$ 3.427.200,00
23	Bomba centrífuga: Mantenimiento preventivo consistente en: -Lubricación, -cambio de rodamientos. -balanceo de rotor - revisión y lacado de embobinado - arrancadores y conexiones eléctricas en general. -Medición de consumos de corriente y ciclos de amperaje. -Limpieza de impulsores en la bomba centrífuga. -Ajuste y limpieza de contactos. -borneras y tropicalización de cableado y líneas de señal; junto al reemplazo preventivo de component1es de alto flujo operativo como, contactores, guardamotores y sensores de nivel	**2**	**Und**	$ 1.000.000,00	19%	$ 190.000,00	$ 2.380.000,00
				TOTAL OFERTADO			**$ 44.779.700,00**