Leticia, 09 de octubre de 2026.

Señores:
SENA REGIONAL AMAZONAS.
Sede Los Lagos Leticia,
la ciudad.

Asunto: Propuesta técnica para, Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo especializado de los sistemas de tratamiento, almacenamiento y distribución de redes hidrosanitarias del CBTA.

Estimados Señores.

HJB SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S, es una empresa con amplia experiencia y sólida trayectoria en la formulación, estudio, diseño, construcción y mantenimiento de obras civiles. Nuestro portafolio abarca proyectos de gran envergadura como bodegas, edificios residenciales, instituciones educativas, viviendas e infraestructura pública, así como sistemas de acueducto, alcantarillado y plantas de tratamiento.

Somos expertos en la coordinación, planeación, diseño y ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos para el sector público y privado. Contamos con alta especialidad en infraestructura, cubiertas, carpintería metálica, mobiliario, urbanismo, redes hidrosanitarias y redes eléctricas. Asimismo, diseñamos y montamos plantas de tratamiento para todo tipo de aguas (crudas, tratadas y residuales). Para ello, disponemos de un equipo de profesionales idóneos y altamente calificados para resolver cada una de sus necesidades con los más altos estándares de calidad.

Agradecemos de antemano la oportunidad de poner a su consideración nuestros servicios especializados y presentar la oferta técnico-económica para el proyecto: **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESPECIALIZADO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS DEL CBTA".** A continuación, se detallan el alcance, las características técnicas y la valoración económica de los trabajos a realizar, estructurados según los requerimientos solicitados por su institución.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO**				**$ 46.610.000,00**
1,1	Cambio de material filtrante y mantenimiento: suministro e instalación • Filtro número uno: se instala una base en grava sílice (2 Bultos de 50 kl) y se completa hasta un 70% de la capacidad del filtro con arena sílice (5 Bultos de 50 kl). • Filtro número dos: se instala una base en grava sílice (2 Bultos de 50 kl) y se completa hasta un 70% de la capacidad del filtro con Katalox (10 bultos de 30 kl). • Filtro número tres: se instala una base en grava sílice (2 Bultos de 50 kl) y se completa hasta un 70% de la capacidad del filtro con carbón activado (6 Bultos de 25 kl). • Mantenimiento general de los tanques en fibra de vidrio, válvulas y accesorios para su correcto funcionamiento y eliminación de fugas. • construcción de bases metálicas para filtros con sistema de auto nivelación e instalación de soporte metálico en Acople flexible bridado de línea de impulsión	GLB	1,0	$ 39.010.000,00	$ 39.010.000,00

1,2	Mantenimiento preventivo y correctivo Pozo subterráneo: Características: Materiales: Bronce y Polivinilo cloruro (PVC). Dimensiones: 2". Presión Máxima de operación: 80 PSI. Equipo de Bombeo: Tipo: Sumergible Diámetro: 4" Modelo: MSQA4 33230 Potencia: 3 HP Marca: AQUAPAK Cuerpo: Acero inoxidable Controles de niveles: Tipo flotador y tipo electrodos. Cambio de guaya de anclaje Ajuste de niveles para temporada de sequía (Segundo semestre del año)	GLB	1,0	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00
1,3	Mantenimiento preventivo y correctivo motobombas: Cambio de rodamientos, revisión de empaques, limpieza, revisión de inducido y lubricación. Dos motobombas de acero inoxidable de eje horizontal de 3.0 HP - tren de tratamiento Dos motobombas de acero inoxidable de eje horizontal de 5.0 HP - línea de impulsión	GLB	1,0	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
2	**SUMINISTROS E INSUMOS (DEBIDAMENTE INSTALADOS LOS QUE CORRESPONDAN)**				**$ 38.946.794,00**
2,1	Aspiradora profesional de fondos para piscina inalámbrica: información adicional del producto Marca: Enhulk (O Similares)	UND	1,0	$ 2.988.794,00	$ 2.988.794,00
2,2	El Hipoclorito de Calcio Granular al 70% de concentración	KL	99,0	$ 42.000,00	$ 4.158.000,00
2,3	Microbujias o microfiltros: Material Cuerpo: Filtro encordado en polipropileno Serie 150069. Longitud: 20" Diámetro: 4.5" Referencia: S5-508-DOE-BB Marca: Pentek	UND	5,0	$ 520.000,00	$ 2.600.000,00
2,4	Filtros y bolas para bebederos	UND	6,0	$ 1.200.000,00	$ 7.200.000,00
2,5	Bombilla UV dos unidades: referencia: PHILLIPS TUV 55W HO	UND	2,0	$ 1.000.000,00	$ 2.000.000,00
2,6	Sistema paquete de dosificación NOVA PACK 250/300 AM-1 (o similares)	UND	1,0	$ 18.000.000,00	$18.000.000,00
2,7	Modelo electrónico controlador de nivel tipo Elettrosonda by MAC3 – Z11 para sistema de llenado y vaciado de tanque mediante electrodos, con indicadores LED de operación y salida de control para accionamiento de contactor o bomba.	UND	2,0	$ 1.000.000,00	$ 2.000.000,00
	TOTAL				**$85.556.794,00**

El alcance de los trabajos a realizar son los siguientes:

- Cambio de material filtrante y mantenimiento: suministro e instalación de los componentes que aparecen en el cuadro anterior.
- Mantenimiento preventivo y correctivo Pozo subterráneo: de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas anteriormente.
- Mantenimiento preventivo y correctivo motobombas: Cambio de rodamientos, revisión de empaques, limpieza, revisión de inducido y lubricación, a las cantidades y especificaciones de equipos especificados en el cuadro anterior.
- Suministro de aspiradora profesional de fondos para piscina inalámbrica: información adicional del producto Marca: Enhulk (O Similares).
- Suministro e instalación de la primera dosificación de Hipoclorito de Calcio Granular al 70% de concentración.

- Suministro e instalación de Microbujias o microfiltros: Material Cuerpo: Filtro encordado en polipropileno Serie 150069. Longitud: 20" Diámetro: 4.5" Referencia: S5-508-DOE-BB Marca: Pentek.
- Suministro e instalación de Filtros y accesorio de válvula de pie para bebederos.
- Suministro e instalación de Bombilla UV dos unidades: referencia: PHILLIPS TUV 55W HO.
- Suministro e instalación de Sistema paquete de dosificación NOVA PACK 250/300 AM-1 (o similares).
- Suministro e Instalación de Modelo electrónico controlador de nivel tipo Electrosondas by MAC3 – Z11 para sistema de llenado y vaciado de tanque mediante electrodos, con indicadores LED de operación y salida de control para accionamiento de contactor o bomba.

El valor de la cotización es de OCHENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS CON CERO CENTAVOS. M/Cte. ($85.556.794,00). La forma de pago será en 50% anticipado y 50% restante en pagos parciales hasta terminar.

El PRECIO UNITARIO de la presente propuesta incluye el valor de A.I.U.

ADMINISTRACIÓN	21%
UTILIDAD	2%
TOTAL, A.U	23%

El plazo para la ejecución de estas adecuaciones es de 120 dias contados a partir de la firma del acta de inicio y desembolso del anticipo.

Esta cotización no contempla actividades no descritas en ella. Los precios unitarios fueron ajustados bajo los precios actuales del mercado de la región, esta oferta tiene validez por 30 días. Esta cotización se realiza, a solicitud de los interesados.

Cordialmente,

HENRY S JIMENEZ BERNAL
Representante Legal