



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE AGUA E IMPLEMENTOS EN ESTACIONES DE GTB

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

ANTECEDENTES

Gas Transboliviano S.A. Operadora del gasoducto Bolivia-Brasil del lado boliviano, cuenta con dos estaciones de medición (Río Grande, Mutún) y 4 estaciones de compresión (Izozog, Chiquitos, Roboré y Yacuses), los cuales cuentan con sistemas de agua, consistentes en pozos de agua y sus implementos para la provisión de este recurso a todas sus instalaciones. Para mantener la provisión ininterrumpida de este recurso, se requiere realizar mantenimientos preventivos al sistema mencionado, por lo cual se requiere el servicio de una empresa que cuente con la capacidad de recursos y conocimiento para realizar el trabajo.

OBJETO DEL REQUERIMIENTO

El presente pliego requiere la contratación de una empresa que realice el mantenimiento, diagnóstico de todos los pozos de agua, mantenimiento preventivo de las bombas, motores sumergibles y cajas de control eléctrico de la bomba de agua en las 6 estaciones de GTB, Informe de las mejoras o correcciones que se debe realizar en el pozo y equipos eléctricos

2. ALCANCE, DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

2.1. ALCANCE

En términos generales el alcance del servicio incluye la movilización al sitio (6 Estaciones en diferentes puntos a lo largo del sistema GTB), trabajos de mantenimiento incluyendo todos los equipos, recursos y materiales necesarios, trabajos de reparación o cambio (si aplican), desmovilización.

El alcance del servicio contempla:

- Movilización de personal a estaciones, incluyendo si se requiere grúas certificadas, camionetas, equipos y herramientas especializadas para realizar el trabajo.
- Extracción de Bomba Sumergible, inspección y verificación, reparación o cambio de ser necesario (De ser necesario el cambio GTB proveerá al bomba o motor)
- Inspección y verificación de las cañerías de descarga y cable de Seguridad, cambio de ser necesario por parte del contratista
- Inspección, verificación de la caja de control eléctrico de la bomba (conectores, terminales de conexión, relay, fusibles, contactores, bobinas, placa eléctrica etc....) cambio de piezas eléctricas por parte del proveedor



- Limpieza interior del pozo, inspección y verificación obtención de datos (profundidad, caudal, nivel dinámico, ubicación de filtros, entre otros)
- Reinstalación de los elementos a las condiciones iniciales de los elementos del pozo
- Prueba de funcionamiento de todo el sistema
- Informe final de ejecución del trabajo, incluyendo recomendaciones y acciones a tomar por parte de GTB
- Desmovilización

A continuación se detallan los equipos y características que se encuentran en cada una de las estaciones de GTB a realizar el servicio.

Detalle	Estación Rio Grande	Estación Mutún	Estación Yacuses	Estación Roboré	Estación Chiquitos	Estación Izozog
Bomba de Agua	1 pozo	1 pozo	2 Pozos	1 Pozo		
Marca	STA RITE (USA)	STA RITE (USA)	EBARA (Ind. Brasileira)	STA RITE (USA)	EBARA (Ind. Brasileira)	Franklin Electric (USA)
Potencia	2 HP	3 HP	5HP	5HP	5HP	3HP
Modelo	N/D	5LS0P4GH	4BPS91-22/No. 248-316-1	N/D - 17 STG	BHS411 - 10 / 316146	25FA3S4-PE
Salida	2" Fo.Do	1 ½" Fo. Go	2"	2" Fo.Go.	2" Fo.Go.	2" Fo.Go.
Profundidad	36 metros	36 metros	60 metros	84 metros	96 metros	30 metros
Motor						
Marca	Franklin Electric Inc (USA)	Franklin Electric Inc (USA)	EBARA (Ind. Brasileira)	Franklin Electric Inc (USA)	EBARA (Ind. Brasileira)	Franklin Electric (USA)
Potencia	3HP	3HP	5,5HP	5HP	3HP	3HP
Modelo	3HP/3/220v/60Hz	2343567014 – 3HP/3/220v/60Hz	248-316-2 / Trifásica / 220v / 60Hz	2343275202 / 460-380v / 3 / 60-50 Hz	M6P - 6HP / 200-380V / 3 / 60 Hz	M6P - 6HP / 200-380V / 3 / 60 Hz
Consumo Nominal	9,5 AMP	10,4 AMP	19,4 AMP	8.0 / 9.0 AMP / 3,7 KW	19 - 11 AMP	15 - 18 AMP
Entubado						
Tipo	Tubo PVC E-40	Tubo PVC Geomecánico	Tubo PVC Geomecánico	Tubo PVC Geomecánico	Tubo PVC Geomecánico	Tubo PVC Geomecánico
Diámetro	4"	6"	6"	4"	6"	4"

2.2. DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

Para la realización de este servicio el contratista debe cumplir con todos los requisitos del manual del contratista que establece GTB, el contratista al momento de presentar su oferta para el servicio, debe incluir la carpeta de trabajo con los siguientes puntos importantes para el servicio:

- Descripción a detalle de los procedimientos de los trabajos de mantenimiento a ser realizados de acuerdo a las características de cada equipo.
- Listado de las herramientas y equipos a emplear que se utilizarán para todo el mantenimiento.
- Cronograma tentativo para la realización de los trabajos en las estaciones que se realizará por una sola vez durante la gestión 2017
- Listado de todo el personal con sus respectivos respaldos de vacunas, capacitaciones, seguros, aportes de AFP y contratos.
- Análisis de riesgo para cada estación exclusivamente para el servicio.
- Plan de contingencia y emergencia para evacuaciones.



Al finalizar el servicio, el contratista debe presentar un informe completo por cada estación donde especifique en detalle todo trabajo realizado en cada equipo intervenido, además de incluir las características, descripción, foto de cada equipo y recomendaciones generales. Este informe deberá ser presentado en forma digital y física a la unidad de origen.

El contratista debe contar con las herramientas, accesorios e insumo para el servicio completo, para lo cual se solicita un stock mínimo para el mantenimiento correctivo la cual debe ser cotizada por separado en la oferta del mantenimiento preventivo.

La mano de obra para los cambios de partes o equipos y repuestos debe ir incluido en el mantenimiento preventivo y no como un adicional al servicio solicitado

El stock mínimo para el mantenimiento y que debe ser cotizado con precios unitarios dentro de la oferta es el siguiente:

- Cañerías de Descarga (de acuerdo a especificaciones actuales o compatibles con el sistema de cada estación)
- Cable de Seguridad (de acuerdo a especificaciones actuales o compatibles con el sistema de cada estación)
- Válvulas Check (de acuerdo a especificaciones actuales o compatibles con el sistema de cada estación)
- Partes eléctricas
- Otras partes

El personal involucrado en el trabajo debe contar con todo su EPP completo, herramientas nuevas, materiales con indicación de peligros y bien identificadas, equipos de limpieza y el stock mínimo de repuestos de rutina para este tipo de mantenimiento.

Es responsabilidad del contratista de gestionar los permisos respectivos del DDV, parque, llaves y otros.

El transporte de movilización, alimentación y alojamiento del personal técnico será responsabilidad del contratista, cabe recalcar que se debe contar con equipos de telefonía satelital en todo el tiempo del servicio.

2.3 DISTANCIA Y RECORRIDO

Las distancias que debe recorrer el contratista para llegar hasta las diferentes estaciones son:

- Río Grande.- Se encuentra a aproximadamente 55 km de Santa Cruz.
- Izozog.- Se encuentra a aproximadamente 180 km del pueblo de San José de Chiquitos.
- Chiquitos.- Se encuentra a aproximadamente 95 km del pueblo de San José de Chiquitos.
- Robore.- Se encuentra a aproximadamente 85 km del pueblo de Roboré.
- Yacuses.- Se encuentra a aproximadamente 70 km del pueblo de Puerto Suárez.
- Mutún.- Se encuentra a aproximadamente 30 km del pueblo de Puerto Quijarro.

Para este servicio se realizara una visita técnica a la estación de Chiquitos en donde se dará un explicación detallada del requerimiento, así como poner en conocimiento del proveedor el estado de los caminos, acceso y el recorrido a cada una de las estaciones, esta visita técnica será obligatoria para la continuidad de su participación en el proceso requerido.



Esta visita está programada para el día Martes 11 de Abril del 2017, el punto encuentro es en la plaza principal del pueblo de San Jose de Chiquitos a Hrs: 07:00, a esa hora se inicia el recorrido hasta la estación Chiquitos donde se llevara a cabo la reunión de aclaraciones e inspección de lugar de trabajo para el servicio, para esta visita es responsabilidad del proponente su movilización, transporte, alojamiento y alimentación fuera de las estaciones, el tiempo de la reunión es de 1 hora, una vez finalizada la reunión es responsabilidad del proponente su desmovilización hasta Santa Cruz

3. FORMA DE PRESENTACION

Deberán presentar su propuesta en un solo sobre:

- Sobre técnico y Económico: Cronograma de trabajo, Procedimiento de trabajo, procedimiento del mantenimiento a realizar en cada estación, formato de presentación del informe final por estación, documentación del personal que trabajará en el servicio, organigrama de la empresa, póliza de Seguros contra accidentes personales, análisis de riesgo para cada estación exclusivamente para el servicio y planilla económica con el precio unitario de cada servicio por estación y monto totalizado de las seis estaciones.

4. TIEMPO Y VIGENCIA DEL CONTRATO

El servicio se realizará por una sola vez y la fecha de inicio de ejecución será coordinada con el personal de operaciones responsable