ANEXO N° 3
ESPECIFICACIONES TECNICAS.

OBJETO: Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema hidráulica-motobombas de agua potable de la Dirección Territorial Centro Bogotá del DANE, de conformidad a las especificaciones técnicas definidas por la entidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. **CONDICIONES:**

El contratista deberá contar con sucursal o agencia en la ciudad de Bogotá, lo anterior teniendo en cuenta la imprevisibilidad de los mantenimientos correctivos y las emergencias que se puedan causar por daños en los sistemas hidroneumáticos, lo cual requiere respuesta inmediata y oportuna por parte del personal dispuesto para la ejecución del contrato, de conformidad al tiempo definido en los Estudios Previos, Obligaciones Específicas. Del mismo modo es necesario tener en cuenta las restricciones de movilidad decretadas por el Gobierno Nacional con ocasión de la emergencia sanitaria por COVID _19, las cuales condicionan el desplazamiento de los ciudadanos a lo largo y ancho del territorio nacional, del mismo modo que limitan la prestación del servicio de transporte aéreo y terrestre, siendo esto óbice para una posible indisponibilidad del servicio y/o de los repuestos requeridos en los casos que se demande respuesta inmediata por parte del contratista.

2. **CODIGO UNSPSC DEL SERVICIO**

No.	Segmentos	Familias	Clases	Productos
1	72000000 servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	72150000 servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72154000 servicios de edificios especializados y comercios	72154022 servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos

3. **DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO:**

No.	Descripción del bien (Motobombas)	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad de mantenimientos	Total Mantenimientos
1.	Motobomba centrifuga referencia 15H-5TW. Conexión succión - 1.1/2 Pulg. NPT Conexión descarga - 1.1/2 Pulg. NPT Altura (ADT) Max - 60 m Caudal Max - 80 GPM Caudal medio - 60 GPM Altura media - 50 m Motor – Trifásico Potencia - 5 HP Velocidad - 3500 RPM Voltaje - 220/440 V	Unidad	2	2	4

	Peso - 53 Kg Dimensiones - 0.54/0.35/0.38 Mts				

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Consiste entre otros en el servicio técnico mediante el cual se efectúa la calibración, inspección, evaluación, limpieza, lubricación y demás pruebas de funcionamiento de los equipos respetando la integridad de sus piezas, con el fin de detectar las fallas menores o fallas graves de manera anticipada efectuando ajustes de los sistemas mecánicos, electromecánicos, electrónicos y eléctricos, según las necesidades de cada equipo, entregándolos calibrados para su normal funcionamiento.

La estimación de la fecha y hora en que se ejecutaran los mantenimientos se acordaran entre el supervisor del contrato y el contratista dentro de los cinco (5) días posteriores a la firma del acta de inicio. La modificación y/o reprogramación de las fechas acordadas no generará costo adicional para la Entidad.

En cada visita de mantenimiento preventivo, el contratista deberá elaborar y entregar al personal de la Entidad designado para el efecto, el informe del mantenimiento que deberá contener como mínimo los siguientes datos: i) Fecha; ii) Lugar donde se prestó el servicio; iii) Referencia del equipo; iv) Elementos o partes a las cuales se realizó el mantenimiento; v) Descripción de la actividades realizadas; vi) Observaciones; vii) Firma del técnico que realiza el mantenimiento; viii) Firma del responsable designado por la Entidad. Informe que será presentado una vez finalizado el mantenimiento preventivo.

4.1. SISTEMA HIDRÁULICO Y MECANICO:

Se debe realizar dentro de las jornadas de mantenimiento como mínimo las siguientes actividades entre otras:

- Inspección y mantenimiento de la instalación hidráulica.
- Ajuste de las válvulas en succión y descarga de los equipos de presión e incendio.
- Ajuste de los accesorios que intervienen tanto en succión como en descarga.
- Inspección y mantenimiento de los rodamientos y acoples.
- Inspección y mantenimiento del sello mecánico.
- Inspección y mantenimiento buje y empaquetaduras, anillos de fricción.
- Revisión impeler y cojinetes.
- Verificación del funcionamiento de las bombas y medición de presión de trabajo.
- Verificación de sellos hidrualico en tubería (verificar fugas y ajustar)Limpieza de las bombas. • Revisión del flotador mecánico. Verificacion y ajuste de niveles altos y bajos en el tanque

4.2. SISTEMA ELÉCTRICO Y DE CONTROL:

Se debe realizar dentro de las jornadas de mantenimiento entre otras las siguientes actividades:

- Limpieza y verificación de los contactores.
- Limpieza y verificación de los contactos en bornes y borneras eléctricas en tablero eléctricos, motores y sensores de nivel.
- Limpieza y verificación de bobinados, escobillas.
- Limpieza y verificación de guardamotores y relevos.
- Limpieza y verificación de Breakers y mini Breakers (protecciones eléctricas).
- Limpieza y verificación del relé térmico.
- Medición de voltaje y amperaje por cada línea.
- Revisión de los controladores de presión.
- Revisión del manómetro.
- Revisión del flotador eléctrico.
- Revision de conexión del tablero y motores al sistema de puesta a tierra eléctrico.

5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Consiste en el reemplazo o cambio de partes (repuestos) y/o elementos que sean necesarios para el correcto funcionamiento del bien. Así mismo actividades orientadas a la renovación o reparaciones necesarias de los sistemas hidroneumáticos (Motobombas) objeto del mantenimiento, cuando se trate de corregir daños causados a los mismos, tales como deterioro de las partes, debido al desgaste considerado de los materiales o cumplimiento de vida útil de los mismos, etc.

Estos servicios y/o repuestos deberán ser suministrados por el contratista, únicamente si son autorizados previamente por el Supervisor del Contrato, para lo cual deberá entregarse el informe de daño o diagnóstico. De acuerdo con la disponibilidad de recursos, el Supervisor autorizará o no estos servicios

El mantenimiento correctivo incluye la instalación, mano de obra y cada uno de los repuestos que se requiera para el correcto funcionamiento de los sistemas hidroneumáticos (Motobombas) de la Entidad. La realización y el tiempo de repuesta del mantenimiento correctivo se harán dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al requerimiento, sin embargo, el supervisor de acuerdo con la necesidad del servicio podrá ampliar dicho término.

En caso de necesitar el retiro de elementos de la Dirección Territorial Centro Bogotá del DANE, para el arreglo en los talleres del contratista, debe cumplirse con el protocolo establecido por la entidad.

Una vez finalizado el mantenimiento correctivo, el contratista deberá presentar el informe del mantenimiento que deberá contener como mínimo los siguientes datos: i) Fecha; ii) Sitios de prestación del servicio o cambio de repuesto; iii) Cantidades y descripción de los repuestos así como el valor de los mismos; iv) Nombre, número de cédula de quien prestó el servicio, fecha y firma del responsable del servicio; v) Descripción, referencia y datos técnicos del sistema hidroneumático (Motobomba) al que se le hace la Intervención; vi) Cantidad y Descripción, si se da el caso, de los residuos generados; el destino final de esos residuos y nombre de la empresa gestora de residuos.

Si se llegase a requerir el mantenimiento correctivo el pago se realizará de acuerdo a la propuesta del mantenimiento correctivo aceptada previamente por el supervisor con cargo a la bolsa de repuestos definida por la entidad.

Nota 1: Todos los repuestos que se empleen para reemplazar elementos defectuosos deberán ser originales certificados y garantizar igual o superior calidad a los requeridos por los equipos y de acuerdo a la normatividad vigente y certificado de producto RETIE en caso de elementos o productos en instalaciones eléctricas.

Nota 2: El contratista deberá realizar la recolección y disposición final de forma adecuada de los repuestos, insumos y residuos generados en cada mantenimiento, en consecuencia, deberá acreditar su destino a la

Dirección Territorial Centro Bogotá del DANE, de conformidad con las normas que reglamentan, modifican o adicionen la materia, para lo cual deberá presentar el certificado de disposición final expedido por la empresa autorizada por la entidad competente.

Nota 3: El contratista deberá tener en cuenta que la mano de obra por cambios de repuestos, reprogramación del cronograma, garantías por daño en los bienes suministrados y error en el suministro no generará costos adicionales a los ya previstos por la Dirección Territorial Centro Bogotá del DANE.

Nota 4: La adquisición de repuestos, insumos, mantenimientos correctivos no contemplados en el presente proceso, deberán ser informados al supervisor del contrato por escrito, con la respectiva justificación técnica, para lo cual, deberá ir soportada con el respectivo registro fotográfico, cotizaciones de los bienes e insumos requeridos, costos de mano de obra y demás costos necesarios para su respectivo desarrollo; el supervisor informara por escrito la autorización, asignación de recursos y el periodo estimado para realización de las actividades, repuestos e insumos no contemplados.

Nota 5: Los repuestos serán suministrados de conformidad a la necesidad identificada en el desarrollo de los mantenimientos preventivos y/o correctivos, los cuales serán facturados con el mantenimiento preventivo y/o correctivo. En todo caso, el supervisor deberá dar aprobación y aval por escrito para el suministro e instalación del repuesto.

Atentamente.



_____

ESTEBAN CAMILO RODRIGUEZ GAONA.
C.C. Nº 1.030.641.723 de Bogotá.
Representante Legal
MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S.
NIT. 901.242.384-1 Régimen Común.
Calle 38 Nº 91 A 15 Sur (Bogotá D.C.)
Teléfono: (+57 1) 9426509
Móvil: **3005444613 - 3024606590**
maintaining.solution@outlook.com