**ANEXO No.2**

**FICHA TÉCNICA REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS**

En cumplimiento de lo señalado en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, cuyo tenor exige la elaboración de las Condiciones Técnicas Exigidas de los bienes o servicios a ser adquiridos por la Entidad, así:

**OBJETO:** ***"REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DE QUIBDO".***

Las condiciones que se describen a continuación, corresponden a las especificaciones técnicas detalladas esperadas dentro de la prestación de los servicios que se pretenden adquirir con el presente objeto contractual; siendo lo descrito, de obligatorio cumplimiento para el contratista durante la ejecución del contrato.

| ITEM | BIEN O SERVICIO | ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN O SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos de planta eléctrica | Marca: Cuminns<br>Modelo 6BT5.9G2<br>N/S: 82458909<br>Capacidad de combustible 120gl | UND | 1 |

## 1. ALCANCE DEL CONTRATO

### 1.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

**Actividades:** Verificación, limpieza y ajuste de los sistemas mecánicos, eléctricos y de control con el fin de asegurar su operación confiable durante condiciones de falla en el suministro principal, inspección del motor de combustión interna, revisión del sistema de lubricación, refrigeración y combustible, comprobación del estado y tensión de la banda, evaluación del alternador y sus conexiones, pruebas funcionales del sistema de arranque y carga de baterías, así como la validación de los parámetros operativos en vacío y en carga. Estas intervenciones permiten garantizar que la planta conserve su capacidad de respuesta inmediata, mantenga su eficiencia operativa y minimice la probabilidad de fallas durante eventos críticos.

### 1.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co

**Actividades:** Realizar el mantenimiento correctivo integral del grupo electrógeno, mediante el cambio, reparación, ajuste y repotenciación de todas las partes, sistemas y repuestos que se encuentren en mal estado, garantizando su correcto funcionamiento, seguridad eléctrica y operativa.

**Actividades a ejecutar:**

1. Repotenciación de la acometida eléctrica mediante suministro e instalación de cable de cobre calibre 4/0 AWG.
2. Cambio de contactores de potencia de 300 amperios.
3. Cambio del módulo de transferencia automática.
4. Sistema de cableado de control
5. Base soporte planta en HR
6. Modulo control de velocidad
7. Desarme de Cabina Insonorizada
8. Cambio de radiados sistema de refrigeramiento completo
9. Sincronización de motor de arranque
10. Cambio de alternador sistema de bobinado
11. Cambio de sensores
12. Cambio de filtración completa
13. Cambio de sistema de manguera
14. Lubricación y combustible sistema de tubo de retorno
15. Tanque de combustible ACPM
16. Cambio de batería de 12 voltios.
17. Cambio del cableado de batería calibre 1/0.
18. Sincronización de la bomba de inyección.
19. Lubricación general del sistema con aceite 15W40.
20. Mantenimiento correctivo
21. Reparación del sistema eléctrico
22. Sincronización puesta a punto de planta eléctrica diésel 6 pistones

**Alcance complementario:**

- Pruebas de funcionamiento en vacío y con carga.
- Verificación de parámetros eléctricos y mecánicos.
- Ajustes finales para operación continua y segura.
- Entrega de informe técnico final con registro fotográfico de las actividades realizadas.
- Garantía sobre repuestos instalados y mano de obra.

**1.3. REPARACION DE SISTEMA ELECTRICO:**



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co

**Actividades:** La reparación del sistema eléctrico consistirá en la identificación y corrección de las anomalías presentes en los circuitos de potencia, control y distribución. Inspección de conductores, conexiones, protecciones, interruptores, bornes y dispositivos asociados, verificando su integridad mecánica y continuidad eléctrica. Normalización de empalmes, el ajuste de terminales y la restitución de protecciones eléctricas deficientes. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento, medición de voltajes, corrientes y parámetros de operación para asegurar la correcta estabilidad, seguridad y confiabilidad del sistema reparado, cambio del cableado de control total del grupo (arnés y conectores), cambio de acometida principal de aluminio a cobre por calidad en el flujo de la corriente eléctrica, cambio de terminales de cobre por termo plateadas, ajustes y torque de conexiones en bornas de contactos, conexión y pruebas de funcionamiento.

**1.4. Descripción general del servicio:**

La sincronización y puesta a punto de la planta eléctrica diésel de seis (6) cilindros consistirá en la calibración integral de los sistemas mecánicos, eléctricos y de control, con el propósito de garantizar una operación estable, eficiente, segura y conforme a los parámetros establecidos por el fabricante.

**Alcance técnico de las actividades:**

1. **Sistema de inyección de combustible:**
   - Verificación, ajuste y calibración del sistema de inyección electrónica.
   - Optimización del consumo de combustible y mejora del rendimiento del motor.

2. **Sistema de distribución y compresión:**
   - Ajuste y calibración del sistema de válvulas (envalvulado).
   - Mejora de los niveles de compresión para optimizar el arranque y la respuesta del motor.

3. **Sistema de alimentación de aire:**
   - Inspección, limpieza y regulación del sistema de admisión.
   - Verificación del correcto suministro de aire al motor.

4. **Sistema de lubricación:**
   - Verificación de presión de aceite.
   - Comprobación de caudal, estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de lubricación.

5. **Sistema de enfriamiento:**
   - Inspección del sistema de refrigeración.
   - Verificación de temperatura de operación, radiador, mangueras y ventilación.

6. **Parámetros eléctricos de generación:**
   - Medición y ajuste de voltaje, corriente, frecuencia y factor de potencia.



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co

- Verificación del sistema de regulación de tensión (AVR).

7. **Proceso de sincronización:**
- Comprobación de coincidencia entre frecuencia, tensión y ángulo de fase.
- Sincronización segura para acoplamiento a carga o a paralelo con otro generador.
- Prevención de sobrecargas, picos de tensión y desbalances eléctricos.

8. **Pruebas de operación:**
- Pruebas de funcionamiento en vacío y con carga.
- Simulación de operación bajo condiciones de demanda crítica.
- Toma de parámetros de presión, temperatura, vibración y consumo.

9. **Ajustes finales:**
- Regulación de velocidad del motor.
- Estabilización de régimen de operación nominal.

**Personal**

El contratista para la ejecución del contrato deberá contar con el siguiente personal:

| CARGO | CANT | FORMACIÓN ACADÉMICA | EXPERIENCIA |
|---|---|---|---|
| **Electricista** | **1** | **TÉCNICO EN ELECTRICIDAD** | **Especifica:**<br><br>Haber participado en dos (2) proyectos relacionados con el objeto del contrato. |

**NOTA 1:** Para la verificación del PERSONAL MÍNIMO requerido, el contratista deberá allegar con su propuesta las certificaciones o demás documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto, a saber

- Hoja de vida.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional vigente, si a ello hubiere lugar.
- Antecedentes profesionales si a ello hubiere lugar.
- Copia del acta de grado o diploma de título profesional y/o de especialización, si a ello hubiere lugar.
- Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- Soportes de la experiencia general y específica
- Carta de compromiso de cada personal propuesto debidamente suscrita, en la que además se declare bajo la gravedad de juramento, que la matricula profesional se encuentra vigente y que no ha sido sancionado dentro de los 2 años anteriores a la fecha establecida para la entrega de las propuestas.



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co

**NOTA 2.** Los cursos o títulos requeridos deben haber sido otorgados por entidades acreditadas para tal fin. Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

**NOTA 3.** El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con la ALCALDÍA. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a la ALCALDIA o al medio ambiente.

**NOTA 4.** Para acreditar la experiencia del personal, se deben anexar certificación que reúnan los siguientes requisitos:

- Ser expedidas por los contratantes
- Señalar el objeto del contrato
- Indicar fecha de inicio y terminación del contrato
- Indicar el cargo ocupado dentro del contrato
- Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante

**NOTA 5.** En el evento en que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, el contratista debe anexar el contrato o el acta de liquidación de este (en caso de que aplique), de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.

**NOTA 6.** La ALCALDÍA podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables. Dichas aclaraciones se deberán efectuar en el período que para tal efecto se conceda al contratista, so pena de rechazo de la propuesta.

**NOTA 7.** No se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo, si la suma de las dedicaciones es igual o superior al 100%

**NOTA 8.** Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional, a través del cual se realizaron los trabajos certificados.
**Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.**
**Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, NO SERÁN tenidas en cuenta.**

**NOTA 9.** La experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matrícula profesional o del



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co

certificado de inscripción profesional respectivamente. Para las demás profesiones a partir del otorgamiento del respectivo título, conforme lo dispuesto en el Decreto Ley 019 de 2012.
La ALCALDÍA, verificará que cada persona cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos solicitados.
La ALCALDÍA podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia de los profesionales y personal propuesto.

**NOTA 10. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR**
El contratista que ofrezca personal con títulos académicos de educación superior (pregrado, especialización, maestría, y doctorado) otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional o entidad competente, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.
Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en la **Circular Externa Única expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente**

**NOTA 11.** Si por alguna razón, una o varias de las personas propuestas no pueden participar en el proyecto, su remplazo está sujeto a la autorización previa y escrita de la Supervisión del contrato, por consiguiente, el contratista someterá a consideración, con suficiente antelación a la Supervisión la Hoja (s) de Vida de las sustituciones propuestas, quienes deberán demostrar iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia del profesional o técnico que se pretende remplazar.

| **RESPONSABLES** | |
|---|---|
| **Responsable de la Dependencia generadora de la necesidad:**<br><br>**NOMBRE: JHALMER AUGUSTO LONDOÑO PALACIOS**<br>**CARGO: Secretario general (E)** | FIRMA: |
| **Profesional que proyecta:**<br><br>**NOMBRE: AIDE MERCEDES ASCANIO PEÑA**<br>**CARGO: Contratista Estructuradora** | FIRMA: |
| **Los firmantes, que hemos revisado el documento, lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigente; por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.** | |



contacto@quibdo-choco.gov.co
Cra 2 N 24a – 32 Quibdó, Chocó | Código postal 270001
@alcaldiadequibdo
www.quibdo-choco.gov.co