ANEXO No. 1 – FICHA TÉCNICA

- **OBJETO:**

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, de acuerdo con las especificaciones definidas por la Entidad.

- **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR:**

La Secretaría General como responsable del Datacenter y de la infraestructura de sistemas considera fundamental desde la perspectiva técnica garantizar que el Edificio Sede CAN, cuente con respaldo eléctrico adecuado para la protección del componente de hardware que se aloja en el edificio y en el Datacenter, esto con el fin de asegurar la inversión de recursos que ha destinado la entidad para la adquisición del componente tecnológico, garantizando que cuenten con el suministro eléctrico adecuado y con el propósito de asegurar que los colaboradores de la Entidad puedan adelantar sus actividades laborales y contractuales en el edificio y a nivel nacional. Por lo cual, la Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere de la contratación que permita acceder a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT

A continuación, se relacionan las especificaciones mínimas de los bienes por adquirir:

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Las características técnicas mínimas requeridas se relacionan a continuación:

I. ÍTEM 1: MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA MARCA OLYMPIAN GEP 110-4 KVA (CATERPILLAR)

El contratista deberá efectuar un (1) mantenimiento completo (que contemple lo preventivo y lo correctivo), durante la vigencia del contrato, para la planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar que opera con ocasión de contrato de comodato, incluidos todos los insumos, gastos de desplazamiento y demás conceptos a que haya lugar, de modo que se permita garantizar la reparación y la correcta operación de la planta, sin que se genere un costo adicional para la Entidad. Esta jornada se concertará con la supervisión del contrato, para efectos de aprobar la visita y solicitar los permisos requeridos.

El mantenimiento preventivo de planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar, contemplara las siguientes actividades:

1. **Revisión de niveles de líquidos esenciales:** Es fundamental verificar los niveles de diésel, refrigerante y aceite. **Reemplazar si así se requiere.**

2. **Revisión de conexiones eléctricas:** Se deben inspeccionar todas las conexiones, incluyendo solenoides, señales y conexiones análogas de sensores, actuadores, cofre, cables de arranque, conexión de potencia y el estado del breaker totalizador de la planta.

3. **Revisión, verificación y reemplazo del filtro de aire y del filtro de aceite:** Es necesario inspeccionar el filtro de aire y el filtro de aceite, abriendo la carcasa si es preciso, para determinar si requiere reemplazo o si aún puede seguir en uso, se debe realizar inspección visual para detectar posibles fugas y ajustar para asegurar un sellado adecuado. Reemplazar el filtro de aire y el filtro de aceite si así se requiere.

4. **Inspección y reemplazo de mangueras:** Se debe comprobar que las mangueras no estén cristalizadas, agrietadas o con fugas, revisando específicamente las mangueras del precalentador, radiador, succión y retorno de la bomba de inyección y filtro de aire. Reemplazar las mangueras si así se requiere.

5. **Inspección y reemplazo de abrazaderas:** Realizar una inspección visual y ajustar cada abrazadera para descartar daños en los tornillos de apriete. Reemplazar las abrazaderas si así se requiere.

6. **Revisión del precalentador:** Verificar el funcionamiento normal de la resistencia, medir el voltaje, revisar las conexiones y realizar una limpieza.

7. **Inspección de baterías:** Con la planta y el cargador apagados o desconectando la batería, medir el voltaje, revisar los bornes de conexión y su ajuste, y realizar una limpieza. Reemplazar las baterías si así se requiere.

8. **Inspección y ajuste de parámetros del tablero de control:** Tomar datos y asegurarse de que todos los sensores proporcionen lecturas adecuadas, verificar conexiones, ajustar y configurar si es necesario, y realizar una limpieza.

9. **Ajuste interno del generador:** Realizar el ajuste y torque de tornillos y tuercas en cada una de las fases dentro del generador.

10. **Inspección de correas:** Verificar que el ajuste sea correcto, observar el estado de las canales y asegurarse de que no presenten desgaste. Remplazar las correas si así se requiere.

11. **Revisión del estado del radiador:** Inspeccionar el interior del tanque superior para descartar grumos indicativos de oxidación, revisar el panel para evitar obstrucciones por el ventilador, verificar fugas externas y realizar una limpieza.

12. **Inspección de fugas:** Asegurarse de que no haya signos de derrames de diésel, refrigerante o aceite en ninguna parte del equipo.

13. **Verificación de carga del alternador a baterías:** Con el equipo encendido, comprobar que el alternador suministre carga a las baterías.

14. **Pruebas en vacío y con carga:** Revisar la frecuencia, las revoluciones del motor, el voltaje entre fases, el voltaje entre fase y neutro, el voltaje de las baterías, la temperatura del motor, la presión del aceite y el estado del radiador.

Los repuestos y suministros que se cambien con ocasión del mantenimiento preventivo deben tener garantía de seis (6) meses como mínimo y de generarse falla o daño en los mismos deberán ser reemplazados sin que se genere costo adicional para la Entidad.

II. **ÍTEM 2: MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR MEDIO DE BOLSA DE REPUESTOS MONTO AGOTABLE INCLUIDA MANO DE OBRA**

Para lo correspondiente al mantenimiento correctivo de la planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar y su correspondiente transferencia eléctrica, con el fin de garantizar el funcionamiento de la planta eléctrica, el contratista deberá instalar previa aprobación del supervisor del contrato los repuestos, piezas, elementos y accesorios requeridos, para solucionar los problemas que surjan del uso y por ende requiera mantenimiento durante el plazo de ejecución del contrato. Por lo anterior se dispondrá de una bolsa de repuestos a monto agotable, la cual contemplará el valor unitario incluido el costo de instalación y mano de obra, será utilizada en el marco de la jornada de mantenimiento en los aspectos correctivos que se lleguen a identificar.

Los repuestos instalados deben ser nuevos, originales y/u homologados por el fabricante de los equipos. Para su reposición deberá llevar el visto bueno del supervisor del contrato. Respecto de la reposición de cualquier repuesto que no se encuentre incluido dentro de los relacionados a continuación el contratista deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones, con el propósito de que el supervisor del contrato verifique que los precios ofertados están acordes a las condiciones del mercado, la supervisión del contrato podrá presentar por lo menos **una (1) cotización adicional**, con el fin de realizar un análisis comparativo entre las cotizaciones presentadas. El factor de escogencia de la cotización será el de calidad y menor precio.

El equipo será probado con el repuesto nuevo y se dejará constancia por medio de suscripción de acta de recibo a satisfacción con el personal autorizado por la supervisión del contrato, donde constará la entrega del repuesto y del equipo funcionando. La copia de este soporte se debe entregar al supervisor del contrato y será anexo a la factura de la rutina de mantenimiento preventivo realizado por el contratista.

Se incluye a continuación el listado de los repuestos (bolsa de repuestos) que con mayor frecuencia se requieren:

ítem	Descripción	Cantidad
1	Reemplazo de la Transferencia y los elementos para su conexión	1
2	Reemplazo del Precalentador	1
3	Reemplazo del Sistema de arranque (Motor de arranque, Alternador)	1
4	Reemplazo del Tablero de control PowerWizard	1
5	Reemplazo del radiador	1

El valor de los repuestos indicados deberá incluir el valor de la instalación y la mano de obra.

Cualquier daño generado por el personal en la planta eléctrica de 110 KVA, deberá ser asumido por el contratista.

El mantenimiento abarcara lo preventivo y lo correctivo a efectos de atender el total de fallas que actualmente se presentan y que impiden que la planta funcione correctamente.

La jornada deberá adelantarse contemplando las buenas prácticas indicadas por el fabricante para el mantenimiento de la planta eléctrica, por esta razón al finalizar la jornada el proveedor deberá certificar la correcta operación de la planta eléctrica, por medio de la planilla correspondiente.

El contratista deberá entregar al supervisor el informe del mantenimiento, a más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la realización de la jornada, en donde se relacione como mínimo:

- Fecha y hora de realización de las actividades
- Detalle de actividades realizadas.
- Detalle de las fallas encontradas.
- Solución aplicada.
- Nombre de la persona que realizó el mantenimiento.
- Reporte fotográfico.
- Recomendaciones para garantizar el correcto funcionamiento de la planta eléctrica.
- Relación de los repuestos utilizados.
- Debe adjuntar la planilla o la hoja de revisión de los equipos en formato legible, donde conste todas las actividades técnicas realizadas.
- Si el mantenimiento no se puede adelantar en una sola jornada o visita, se entenderá que el mismo concluyo una vez el personal designado por la ANT suscriba la planilla o la hoja de revisión.
- Entrega de la planilla de mantenimiento.

En caso de presentarse falla en alguno de los componentes de la planta eléctrica Olympian GEP 110 KVA, posterior a la jornada de mantenimiento, el contratista deberá adelantar todas las actividades requeridas para garantizar que el equipo opere correctamente.

Los repuestos y suministros que se cambien con ocasión del mantenimiento correctivo deben tener garantía de un (1) año como mínimo y de generarse falla o daño en los mismos deberán ser reemplazados sin que se genere costo adicional para la Entidad.

CONDICIONES TÉCNICAS TRANSVERSALES:

A. Documentación técnica:

Entregar a la Agencia Nacional de Tierras toda la documentación correspondiente a la jornada de mantenimiento preventivo y correctivo y suministro de repuestos, y demás información que se requiera durante el plazo de ejecución.

Entregar la documentación donde describa los procesos de servicio técnico postventa, detallando aspectos como tiempos de respuesta, consultas telefónicas sobre fallas, entre otras, el cual deberá ser aprobado por parte del supervisor del contrato.

B. Personal para la ejecución del proyecto:

El contratista deberá garantizar personal técnico idóneo para la ejecución del contrato, el cual deberá portar overol con el nombre de la empresa en la espalda y el carné que lo acredita como operario de esta, asimismo deberá portar todos los elementos de seguridad y salud en el trabajo de conformidad con la normativa vigente. El contratista deberá, presentar para aprobación de la supervisión del contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma de acta de inicio, el siguiente equipo de trabajo:

Rol	Ingeniero Coordinador del proyecto
Cantidad	Uno (1)
Formación académica	Profesional en Ingeniería de Eléctrico o Electrónico o Mecatrónico, y/o Electromecánico, tarjeta profesional vigente.
Experiencia especifica	Experiencia específica de mínimo tres (3) años como gestor o coordinador o director de proyectos en contratos cuyas actividades estén relacionadas con instalación o mantenimiento o implementación de plantas eléctricas.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la jornada de mantenimiento de la plata eléctrica Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar), culminadas estas etapas el personal deberá estar en disposición de atender los requerimientos que se generen durante el plazo de ejecución del contrato.

Rol	Técnico Instalador
Cantidad	Dos (2)
Formación académica	Técnico Profesional o Tecnólogo en Electricidad o Electrónica o Mecatrónica y/o Electromecánico.
Experiencia especifica	Experiencia específica de mínimo tres (3) años en actividades relacionadas con instalación o mantenimiento o implementación de plantas eléctricas.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la jornada de mantenimiento de la plata eléctrica Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar), culminadas estas etapas el personal deberá estar en disposición de atender los requerimientos que se generen durante el plazo de ejecución del contrato.

Realizar los cambios de personal, cuando así lo requiera la Agencia, por insatisfacción en el servicio por personal de igual o superior perfil, previa aprobación de las hojas de vida por parte del supervisor del contrato y así mismo cuando se requiera cambio de personal por razones de fuerza mayor, en un término no superior a cuarenta y ocho (48) horas a partir de la solicitud.

A. Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS:

En caso de presentarse falla en alguno de los componentes de la planta eléctrica Olympian GEP 110 KVA, posterior a la jornada de mantenimiento, el contratista deberá adelantar todas las actividades requeridas para garantizar que el equipo opere correctamente. Una vez sea reportada la falla por la supervisión del contrato o por el usuario autorizado, contará con cuatro (4) horas hábiles para realizar la atención inicial y ocho (8) horas como tiempo máximo de solución.

NOMBRE PROPONENTE: _____ _____ **FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE.** **Nombre:** _____ **C.C.:** _____