ANEXO TÉCNICO - IP-DT-ATL-003-2026

REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ATLÁNTICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS MEDIANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA SUBESTACION Y LA PLANTA ELECTRICA, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE INSUMOS, REPUESTOS Y DE COMBUSTIBLE PARA LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD.

I.PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA **SUBESTACION ELECTRICA** INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE INSUMOS, REPUESTOS PARA LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD

Las principales actividades contempladas corresponden a:

Mantenimiento preventivo y/o correctivo:

Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo en frio a subestación eléctrica de 150 KVA con transformador 3f tipo Seco 13.2 KV/220 – 127 V. mediante mínimo DOS (2) visitas, el cual debe incluir:

- Limpieza general a transformador, seccionador de media tensión, tablero general y de medidores.
- Inspección termográfica
- Mantenimiento al transformador: Absorción del polvo acumulado en el devanado. Absorción de humedad a través de gas.
- Revisión de tornillería en general, limpieza de corrosión a través de gratas y W40
- Realizar las siguientes pruebas al transformador:
    a. Relación de transformación
    b. Aislamiento
    c. Tensión al Vacío
    d. Corto circuito
    e. Tensión inducida
    f. Tensión aplicada
    g. Rigidez dieléctrica
- Revisión del sistema de puesta a tierra y medición de la resistencia de esta.
- Verificación de equipotencialidad.
- Apertura y cierre de seccionador de media tensión
- Revisión de terminales premoldeados uso interior y bornas de conexión de media tensión.

- Medición de aislamiento de cable monopolar 15 KV
- Revisión y Ajuste de Protección frentes muertos a celdas de baja tensión
- Revisión y Ajuste de puertas de celdas de transformación.
- Revisar protección de circuitos de baja tensión, peinar y organizar tablero de baja tensión y si es necesario cambiar algún breaker suministrarlos.
- Revisión y Cambio si es necesario de pararrayos y cajas primarias.
- Mantenimiento con pintura anticorrosiva.
- Revisión y mantenimiento a puentes primarios de media tensión externo.
- Solicitud de libranza con operador de red de por lo menos 4 horas por cada visita.
- Señalización conforme a la normatividad vigente (pisos, letreros de identificación, etc.)
- Seguridad de la llave

Nota: Tanto en el mantenimiento preventivo como en el correctivo el contratista deberá suministrar todos los repuestos que sean susceptibles de reemplazo por encontrarse en deterioro o daño, y/o necesarios para su excelente funcionamiento, previa autorización del Supervisor del Contrato.

Ante una eventualidad de cambio de repuestos que sean susceptibles de reemplazo por encontrarse en deterioro o daño, y/o necesarios para su excelente funcionamiento, previa autorización del supervisor del contrato, el CONTRATISTA, deberá presentar tres (3) cotizaciones, con el fin de que el supervisor del contrato avale la compra.

Todas las actividades realizadas deben ser registradas en informe técnico y de diagnostico de los equipos revisados, y que debe ser entregada junto con factura o cuenta de cobro.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA **PLANTA ELECTRICA** DE PROPIEDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS- DIRECCION TERRITORIAL ATLANTICO, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE INSUMOS, REPUESTOS Y DE COMBUSTIBLE PARA LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD

Las principales actividades contempladas corresponden a:

Mantenimiento preventivo Mecánico:
Realizar el mantenimiento preventivo mediante dos (2) visitas, el cual debe incluir como mínimo:

- Limpieza general de la Planta Eléctrica, Sistema de lubricación: nivel de aceite, cambio de aceite y filtro, filtraciones, combustible y goteos.

- Sistema de refrigeración: flujo de aire del radiador, filtraciones del radiador, conexiones del precalentador, nivel de agua, correa del ventilador, bomba de agua activada, nivel de aditivo de agua.
- Sistema de admisión de aire: conexiones mangueras, cambio filtro de aire, limpieza respiradero del Carter, verificación filtraciones y goteo tanque.
- Sistema de combustible: nivel de combustible, bomba de transferencia, cambio filtro de combustible, drenar sedimentos de tanque y filtros, restricciones a la salida de humo, apretar tuercas y tornillos del turbo.
- Sistema de escape: tensión cargadora de baterías, corriente alternador de cargos.
- Varios: refrigerante radio plux, agua para batería y terminales, limpieza de todos los equipos.
- Revisión de la presión de aceite
- Revisión de filtros de aire, combustible y aceite
- Cambio de aceite
- Verificación de la tensión de las correas del ventilador y el alternador
- Verificación del funcionamiento de los medidores de presión, voltaje de batería, temperatura
- Frecuencia y velocidad del motor
- Nivel de agua de las baterías
- Comprobación del perfecto funcionamiento del módulo electrónico
- Mantenimiento con pintura anticorrosiva.
- Desmonte, suministro e instalación de tablero controlador DSE7320 MKII, (Incluye desmonte del existente, programación, organización eléctrica y adaptación para nuevo controlador).
- Desmonte, suministro e instalación de sensor de presión de aceite.
- Desmonte, suministro e instalación de sensor de temperatura.
- Servicio, mano de obra, adaptaciones, cableado, fusibles y demás accesorios requeridos para garantizar el perfecto funcionamiento.

Mantenimiento preventivo Eléctrico:

- Sistema eléctrico AC-DC: nivel carga de batería, gravedad del electrolito,
- Sistemas de protección, arranque/parada automática, transferencia automática, instrumentos de medida.
- Tablero de control: interruptor totalizar posición on/off, verificación tuercas y tornillos de cabina.
- Realizar pruebas de tensión de salida por línea, en vacío y con carga.
- Medida de aislamiento del cable de potencia de la planta a la transferencia.
- Verificación de los instrumentos de medida en corriente alterna
- Revisión de las variables de funcionamiento: voltaje, corriente, potencia,

- Revisión conexiones eléctricas de fuerza y control
- Transferencia automática que incluye mando por control electrónico, protección contra caída de fases, protección contra alto y bajo voltaje del circuito de red y emergencia, enclavamiento eléctrico y mecánico, selector para mando manual o automático, diagrama de conexiones y manual de instrucciones.

Mantenimiento Correctivo: mediante visita

- Cambio de batería
- Configuración del auto start.
- Cambio de filtro de aire, combustible y aceite
- Suministro refrigerante radiador
- Suministro de Combustible.
- Cambio total del mofle.
- Mantenimiento de Radiador.
- Suministrar e instalar tapa con su respectivo medidor de aceite.
- Suministrar e instalar el Cargador de batería estacionario de 24 Volt, (incluye el desmonte del existente).
- Desmonte, suministro e instalación de tablero controlador DSE7320 MKII
- Desmonte, suministro e instalación de sensor de presión de aceite
- Desmonte, suministro e instalación de sensor de temperatura.
- Suministro e instalación del conector eléctrico para ECU.
- En caso de requerirse: Rectificación de culata: desmonte y desarme completo y la reparación de esta, con repuestos y accesorios necesarios para el óptimo funcionamiento de esta.
- Pintura total de la planta eléctrica

En todo caso se debe tener en cuenta la siguiente lista de insumos requeridos.

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDAD	UND
1	Filtros de combustible.	1	Unid
2	Filtro de aceite Ref. 2051070 y 13F12895P	2	Unid
3	Refrigerante N° 800008.	1	GLS
4	Filtro de aire y seguridad de incrustar en capsula	1	Unid

5	Aceite para motor Diésel 15w-40.	6	GLS
6	Revisión técnica general, cambio de aceites, filtros, limpieza de motor, prueba y puesta en funcionamiento de la planta	1	Unid
7	Combustible Diesel	40	GLS
8	Kit de reparación o empaquetadora de motor	1	Unid
9	Batería 4DT-1400 A	1	Unid
10	Cargador de batería estacionario de 24 Volt	1	Unid
11	Tablero controlador	1	Unid
12	Sensor de Presión de Aceite	1	Unid
13	Sensor de Temperatura	1	Unid

Nota: Tanto en el mantenimiento preventivo como en el correctivo el contratista deberá suministrar todos los repuestos que sean susceptibles de reemplazo por encontrarse en deterioro o daño, y/o necesarios para su excelente funcionamiento, previa autorización del Supervisor del Contrato.

Ante una eventualidad de cambio de repuestos que sean susceptibles de reemplazo por encontrarse en deterioro o daño, y/o necesarios para su excelente funcionamiento, previa autorización del supervisor del contrato, el CONTRATISTA, deberá presentar tres (3) cotizaciones, con el fin de que el supervisor del contrato avale la compra.

Todas las actividades realizadas deben ser registradas en informe técnico y de diagnóstico de los equipos revisados, y que debe ser entregada junto con factura o cuenta de cobro.

El Contratista deberá incluir en las actividades de mantenimiento: mano de obra especializada – técnico eléctrico o tecnólogo electromecánico con certificación vigente - , herramientas, elementos, materiales y elementos de seguridad para sus trabajadores, requeridos para dejar en perfecto funcionamiento de los equipos.

La persona natural o jurídica adjudicataria deberá proporcionar a la Dirección Territorial Atlántico, una relación de las personas que vayan a prestar sus servicios en el mismo.

Así mismo, la persona adjudicataria queda obligada y será responsable de que todo el personal propio o subcontratado que emplee para la ejecución de los trabajos contratados esté afiliado a la Seguridad Social.

El personal que por su cuenta aporte o utilice el adjudicatario, no tendrá vinculación alguna con la Dirección Territorial Atlántico del Invias , por lo que no tendrá derecho alguno respecto al mismo, ni en su virtud con respecto a la Dirección Territorial Atlántico del Invias, toda vez que depende única y exclusivamente del contratista, el cual tendrá todos los derechos y deberes respecto de dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y a la que en los sucesivo se promulgue, sin que en ningún caso resulte responsable la parte contratante de las obligaciones del contratista respecto a sus trabajadores, aun cuando los despidos y medidas que adopte sean consecuencia directa e indirecta del cumplimiento e interpretación del contrato.

La Dirección Territorial Atlántico del Invias no será responsable de los accidentes laborales o de cualquier índole que pudieran sobrevenir por el ejercicio de su profesión u oficio en la Dirección Territorial Atlántico del Invias.

LUGAR DE EJECUCION:

El lugar de ejecución será en las instalaciones de la Dirección Territorial Atlántico del Instituto Nacional de Vías ubicado en la Cra 57 No. 75-42 Piso 2 en la ciudad de Barranquilla, Atlántico. El objeto del contrato a celebrar se ejecutará de acuerdo con las necesidades de la institución, previa coordinación con el supervisor del contrato.

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del contrato es de 3 meses, contados a partir de la orden de iniciación que se imparta al contrato por parte del INVIAS.

II. ESPECIFICACIONES GENERALES Y/O ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

El adjudicatario deberá contar con el equipo y herramienta necesaria y adecuada para adelantar todas las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo, de acuerdo con las necesidades de la Subestación y la Planta Eléctrica instalada en la Dirección Territorial Atlántico, equipo y herramienta que deberá ser de primera calidad para el adecuado cumplimiento de las especificaciones exigidas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA PLANTA ELECTRICA:

MODEL	**UC I274G1L 66 D**
KW	**183**
KVA	**228.75**
HZ	**60**
VOLTS	**220**
PHASE	**3**
ALIPS	**600**

SUB ESTACION ELECTRICA: Transformador Seco de 150 KVA, Transformador 3f tipo Seco 13.2 KV/220 -127 V

NIC O CUENTA: 6897719
TERRITORIAL ATLANTICO INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

RAFAEL GUSTAVO RODRIGUEZ MEZA
Director Territorial Atlántico