INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELÉCTRICA MARCA STEWART & STEVENSON 600 kW

CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA – PALACIO DE JUSTICIA FANNY GONZALEZ FRANCO

CONTRATO No.: CE-043-2020

OBJETO: Contratar en nombre de la NACIÓN – CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA – DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE MANIZALES - CALDAS, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas de algunas sedes del distrito judicial.

Elaborado por: Ing. Julio Cesar Duque Arévalo
CN205-135541

Fecha de elaboración 26 de enero de 2021
Bogotá D.C.

CONTENIDO

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. REFERENCIAS Y NORMAS UTILIZADAS 3
4. RECURSOS 3
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLANTA ELÉCTRICA 4
6. ACTIVIDADES REALIZADAS 5
7. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES: 5
8. REGISTRO FOTOGRÁFICO 7

1. OBJETIVO

El objetivo de este informe es presentar las actividades desarrolladas durante la realización del mantenimiento PREVENTIVO a la planta eléctrica MARCA STEWART & STEVENSON DE 600 kW. El trabajo se ejecutó los días 20 a 22 de enero de 2021 en Palacio de Justicia Fanny González Franco, Carrera 23 No. 21 – 48, Manizales, Caldas.

De igual forma documentar las actividades realizadas durante el mantenimiento y el estado en el que se encontraban los equipos.

2. ALCANCE

Las actividades de ingeniería realizadas contemplan:

- Escaneo del motor
- Reprogramación del motor
- Actualización del software
- Cambio líquido refrigerante
- Cambio de aceite
- Cambio filtro de aire, 2 unidades
- Cambio filtro de aceite, 4 unidades
- Limpieza general interior y exterior
- Suministro de 100 galones de ACPM
- Cambio de 2 baterías de 12 voltios
- Cambio de cargador para baterías

3. REFERENCIAS Y NORMAS UTILIZADAS

- Articulo 10.4 RETIE Espacios para el montaje, operación y mantenimiento de equipos. "*Los lugares donde se construya cualquier instalación eléctrica deben contar con los espacios (Incluyendo los accesos) suficientes para el montaje, operación y mantenimiento de equipos y demás componentes, de tal manera que se garantice la seguridad tanto de las personas como de la misma instalaciones".*
- Articulo 10.6 RETIE Operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas. "*El propietario o tenedor de la instalación, será responsable de mantenerla en condiciones seguras, por lo tanto, debe garantizar que se cumplan las disposiciones del presente reglamento que le apliquen, para lo cual debe apoyarse en personas calificadas tanto para la operación como para el mantenimiento".*

4. RECURSOS

Para el desempeño de esta actividad se utilizaron los siguientes equipos:

- Camioneta Ford Doble cabina con platón.
- Elementos de aseo general.

- Insumos: Filtros, baterías, cargador de baterías, ACPM, Líquido refrigerante, aceite y equipo de cómputo para escaneo, reprogramación y actualización.
- Multímetro.
- Kit para residuos.
- Kit para contención de derrames.
- Herramientas adecuadas para el mantenimiento.

Las actividades fueron realizadas por parte de: Yesid Moreno, Carlos Alberto Cardona y bajo la supervisión del cliente.

5. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LA PLANTA ELÉCTRICA

A continuación, se presentan las características de la planta eléctrica:

PLANTA ELECTRICA DE 600 kW	
MARCA	STEWART & STEVENSON
VOLTAGE NOMINAL	120/208 V
FRECUENCIA	60 HZ
RPM	1800
FASES	3
POTENCIA	600 kW
No. DE BATERIAS	2
VOLTAGE DE BATERIAS	12 V

Tabla 1. Características generales de la planta eléctrica



Fig.1 Planta eléctrica STEWART & STEVENSON de 600 kW

6. ACTIVIDADES REALIZADAS

LISTA DE CHEQUEO Y TAREAS REALIZADAS MANTENIMIENTO DE PLANTA ELÉCTRICA FAWDE KP 20 RUTINA SUPERFICIAL INSPECCIÓN Y DIAGNOSTICO			
ACTIVIDAD	**OK**	**FALLA**	**PENDIENTE**
Inspección de rutina verificación de estados de mangueras, claves, conectores y abrazaderas.	**X**		
Arranque manual del equipo durante 15 minutos	**X**		
Apertura y cierre de transferencia con el propósito de verificar estado de funcionamiento	**X**		
Limpieza superficial de motor Diésel, generador y cabina	**X**		
Cambio de aceite	**X**		
Cambio de líquido refrigerante	**X**		
Escaneo, reprogramación y actualización	**X**		
Cambio filtro de aire, 2 unidades	**X**		
Cambio filtro de aceite, 3 unidades			
Mantenimiento y limpieza general	**X**		
Suministro de ACPM, 100 galones	**X**		
Cambio de 2 baterías de 12Voltios	**X**		
Cambio de cargador para baterías	**X**		
Toma de parámetros tensión, amperaje, temperatura de operación	**X**		
Verificación de niveles de refrigerante, aceite.	**X**		
Normalización	**X**		

TABLA DE MEDICIONES DE PARÁMETROS			
Voltaje de la salida del generador F-N	120 V	Voltajes de baterías	27,6 VDC
Voltaje de la salida del generador F-F	208 V	Frecuencia salida generador	60,1 Hz
Corriente salida del generador	N.A	Tiempo de operación de las plantas	30 segundos

7. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

Se realizó mantenimiento de rutina superficial a la planta eléctrica.

Se realizaron pruebas de funcionamiento a la batería, motor de arranque y bomba de inyección.

Se realiza cambio de filtros de aceite y aire.

Cambio de aceite y refrigerante.

Limpieza a motor, cuba, culata, arranque y batería.

Se suministran 100 galones de ACPM.

Se realiza escaneo, reprogramación y actualización del motor.

Medición de voltaje de batería.

Con base en las mediciones de parámetros eléctricos se determinó que la planta se encuentra funcionando dentro de los parámetros de operación normal.

Se recomienda realizar mantenimiento cada tres meses.

Se recomienda encender el equipo al menos una vez a la semana para evitar desgaste y fallas a largo plazo.

Se recomienda cambiar el líquido refrigerante en 4 meses.

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fig. 2. Cambio de filtros de aceite



Fig. 3. Cambio de aceite y nivel completo



Fig. 4. Cambio de líquido refrigerante



Fig. 5. Cambio de filtros de aire



Fig. 6. Cambio de baterías



Fig. 7. Instalación de cargador de baterías



Fig. 8. Suministro de ACPM

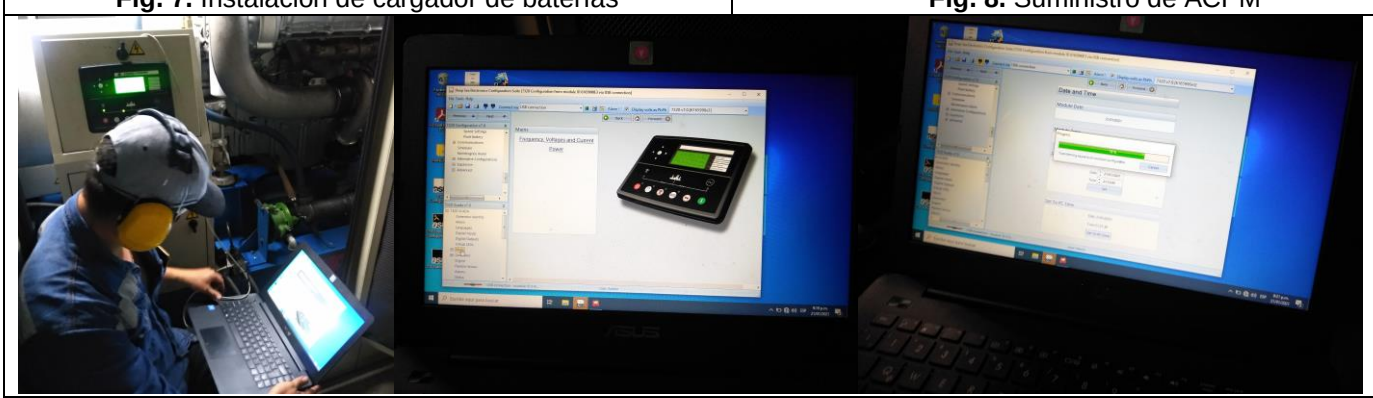


Fig. 9. Escaneo, actualización y reprogramación de la planta eléctrica



Fig. 10 Estado final planta eléctrica