Envigado 02 de Octubre de 2024.

Señores.
**MUNICIPIO DE ENVIGADO.**
Secretaría General.
Dirección de Compras.
Calle 38A sur # 43- 81
Envigado.

De acuerdo a la visita realizada e inspección realizada a los equipos el día 26 de agosto, cuyo objeto del contrato es: *PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA CAVA MUNICIPAL DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN (PAI) DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO*.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

De acuerdo a las actividades del contrato y de las rutinas pactadas en el contrato se realizó visita el día 30 de septiembre para efectuar mantenimiento a los siguientes equipos:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| **1** | Cava de refrigeración. |
| **2** | Aire Acondicionado. |
| **3** | Planta eléctrica. |

Para el mes de Septiembre de 2024, se realizó el mantenimiento de rutina, en el cual se intervinieron estos equipos y se les realizó una limpieza general en todos sus componentes

| TIPO DE SERVICIO | |
|---|---|
| Mantenimiento Preventivo **X** | Revisión ___ |
| Mantenimiento Correctivo ___ | Garantía ___ |

## MANTENIMIENTO CAVA.

| CAVA DE REFRIGERACIÓN | Tipo de equipo: CAVAS No 1. |
|---|---|
| Cliente: Secretaría de Salud y Protección Social de Envigado. | Equipo: Motor #1 y Motor #2 |
| Dirección: Calle 38A sur # 43- 81. | Tipo: EVAPORADOR DE AIRE FORZADO. |
| Serie: M21K1930583-40. | Modelo: FXB+E0524EC25. |

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MANTENIMIENTO**

- Lectura y registro de presión de alta y de baja.
- Lectura de temperatura y parámetros de los controladores.
- Revisión de las temperaturas Ambientales y de evaporación de cada equipo.
- Inspección de los dispositivos y sistemas, para detectar fallas y posibles fugas de refrigerante o de aceite.
- Revisión y verificación de los niveles de aceite del compresor, si le falta se debe ajustar.
- Revisión de los evaporadores, verificar la existencia de escarcha o hielo.
- Limpieza del cuarto de Máquinas.
- Revisión de los indicadores y pilotos en el tablero de control.
- Verificación del funcionamiento de cada motor, verificación del funcionamiento de cada hélice.
- Limpieza de cortinas plásticas.
- Revisión de tuberías y rubatex del condensador y evapotador.

Se procedió a limpiar las superficies exteriores y limpiar con desengrasante, con suficiente agua potable y detergente limpiando partículas de contaminación de los equipos que pueden ocasionar el mal funcionamiento del sistema.

- Restregar la superficie eliminando completamente todos los residuos que puedan estar presentes en los componentes del equipo.

- Se enjuagó con suficiente agua potable, de modo que el agua arrastrara totalmente el jabón y el desengrasante del equipo.

| MEDICIONES | | VOLTAJES SALIDA | |
|---|---|---|---|
| VOLTAJE. RS | 220 V | VOLTAJE. NS | 110 V |
| VOLTAJE. RT | 220 V | VOLTAJE. NR | 110 V |
| VOLTAJE. TS | 220 V | VOLTAJE. NT | 0 |
| AMPERAJE L1 | 10.05 | AMPERAJE L3 | 0 |
| AMPERAJE L2 | 10.05 | TEMPERATURA ENCONTRADA | 4.5° C |
| TIPO DE REFRIGERANTE | R 407 C | PRESIÓN DE DESCARGA Psi. | 290 |

Se realizó una revisión de sus componentes, se revisó la temperatura de las diferentes cavas, los compresores con las actividades de mantenimiento correctivo realizado se encuentran trabajando correctamente.

Se realizó limpieza en cada uno de sus componentes, así como también se realizó seguimiento de cada uno de los repuestos instalados en equipos reparados verificando que funcionen correctamente.

- Se limpió el equipo con aire a alta presión del del sistema del equipo electromecánico, se realiza limpieza general del equipo aplicando agua, jabón y desengrasante, los cuales fueron limpiados con agua.

- Se hace lavado de serpentines con desengrasante, revisión de correas, ajuste de tornillos y prisioneros, ajuste de contactos, revisión de la tubería de gas del sistema con analizador de gases.

- Verificación de mediciones de voltaje, amperaje, los cuales quedan consignados en la orden de servicio.














**MINISPLIT: AIRE ACONDICIONADO.**

Para iniciar el procedimiento de mantenimiento preventivo y limpieza de los equipos se realizó el siguiente proceso:

- Se efectuó el retiro de los medicamentos de los equipos.
- Se realizó apagado de los sistemas.

| TIPO DE EQUIPO | TIPO DE EQUIPO: AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT |
|---|---|
| Cliente: Secretaría de Salud y Protección Social de Envigado. | SERIE: 50764. |
| Dirección: Calle 38A sur # 43- 81. | Marca: GREE |
| Capacidad: 9.000 BTU / H | Modelo: LGWC09NA-D3NND1A/I |
| Hora de Inicio: 08:am<br>Hora de finalización: 05: pm | Ubicación: Oficina Salúd Pública. |

**Mantenimiento preventivo:**

a) Revisión del funcionamiento de las aspas del ventilador que se encuentra en el sistema de refrigeración interna de la Mini Split.

b) Verificar el funcionamiento del motor en el compresor del equipo.

c) Revisar la temperatura del equipo y realizar comparación de la temperatura.

d) Se debe realizar el mantenimiento de forma mensual.

**Procedimiento de limpieza y desinfección:**

e) Apagar el equipo para realizar la limpieza del equipo.

f) Humedecer las superficies y limpiar con suficiente agua potable.

g) Restregar la superficie eliminando completamente todos los residuos.

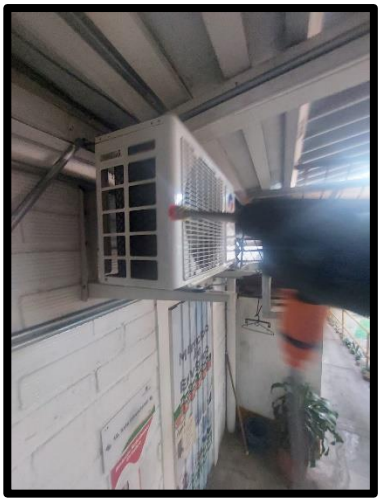
h) Enjuagar con suficiente agua, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.

El equipo de refrigeración se encuentra en perfecto estado, se le realiza mantenimiento general, limpieza de sus componentes y los filtros, se hace lectura de parámetros de voltaje y corriente. Se deja operando correctamente.













| | |
|---|---|
| Fecha: septiembre 30 de 2024. | Equipo: PLANTA ELECTRICA. |
| Cliente: Secretaría de Salud de Envigado. | Marca: ADVANCE - YANGDON |
| Capacidad: 16.9 KVA  13 KW | Modelo: RDE13SS3. |
| Ubicación: Cl. 39 Sur #39-47 Envigado. | SERIE: R11321120415. |
| Cabina: YORKING | |

| DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS Y REVISIONES REALIZADAS | | |
|---|---|---|
| _X_ Limpieza interna | _x_ Limpieza externa | ___ Corrección de fugas. |
| _x_ Revisión de accesorios | _x_ Verificación baterías | _x_ Cambio de partes |
| _x_ revisión filtro de aire | _x_ Revisión componentes elec. | _x_ Revisión filtro combustible |
| _x_ nivel de aceite | _x_ Nivel de refrigerante | _x_ Nivel de Combustible |
| _x_ ajuste Mecánica | _x_ Pruebas de funcionamiento | _x_ Revisión eléctrica |
| _x_ Lubricación de partes | _x_ Partes eléctricas | ___ Reparación |
| _x_ Motor de Arranque | _x_ Mangueras refrigerante | _x_ Generador |
| _x_ Borneras Generador | ___ Bomba de Agua | _x_ Radiador |
| _x_ Alternador | _x_ Turbo | _x_ Cargador Batería |
| _x_ Registros y abrazaderas | | |

| TIPO DE SERVICIO |
|---|
| **Mantenimiento preventivo _X_ Mantenimiento Correctivo___ Garantía ___ Revisión___**<br>**Reporte cliente**: Planta se encuentra en Automático, lista para arrancar en caso de caída de la red eléctrica de la calle.<br>**Diagnóstico Inicial**: No presenta novedad, se procede realizar mantenimiento preventivo de la planta eléctrica.<br>**Descripción e inventario del equipo**: Es una planta eléctrica de 16.9 KVA 13.5 KW, cuenta con Una Batería 31 H 1000 Ah y tanque de combustible externo._ |

| GENERADOR |
|---|
| **Estado del generador:** Se realiza limpieza al panel de control de planta y del generador eléctrico mediante aire comprimido y limpia contactos, se verifica y ajustan borneras Y tornillería en general de la conexión al sistema de fuerza de salida del generador. |
| **Aspas del ventilador:** No presenta anomalías en óptimas condiciones. |
| **Conexiones de potencia:** cableado de fuerza en óptimas condiciones borneras ajustadas |
| **Objetos extraños en el interior**: No presenta elementos ni muestras de daño en sus componentes, ni elementos mal ubicados. |

**TABLERO DE CONTROL Y MANDO:** Este se encuentra en buenas condiciones ya que se operó la planta de este, se pudo verificar los estados de la planta y parámetros de medida, lectura de voltaje y corriente.

| MEDICIONES | | VOLTAJES DE SALIDA | |
|---|---|---|---|
| Presión Aceite | 64 PSI | VOLTAJE. RS | 218 V AC |
| Temperatura Equipo | 65 GRADOS CENTIGRADOS. | VOLTAJE. RT | 218 V AC |
| Temperatura Precalentador | 58 GRADOS CENTIGRADOS. | VOLTAJE. TS | 221 V AC |
| Temperatura en radiador | 43 GRADOS CENTIGRADOS. | VOLTAJE. NS | 117 V AC |
| Horas de trabajo | 294,3 HORAS | VOLTAJE. NR | 119 V AC |
| Voltaje Batería sin carga | 25.2 V DC | VOLTAJE. NT | 118 V AC |
| Voltaje Batería con carga | 24,8 V DC | FRECUENCIA | 60 HZ |

Se inició el revisando todos los componentes eléctricos y mecánicos del equipo, encontrándose que están en buen estado, pero algunos componentes tienen desgastes naturales del uso y el tiempo.

Es equipo es una planta Eléctrica Diésel Advance de 13.9 kw - 14.5KVA Trifásico 110/220V 17.9gal T.Digital, RDE13SS3, generador eléctrico trifásico con tablero digital, trabaja con un poderoso motor y encendido eléctrico, rendimiento continuo en todo tipo de uso, ya sea en usos eventuales o de emergencia, con un consumo de combustible 3.60 litros/hora.

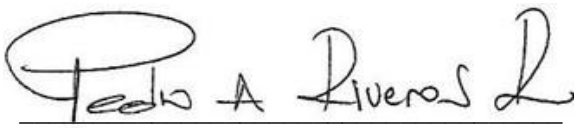
**CONCLUSIONES.**

De a cuerdo a los mantenimientos realizados en los equipos se Encontró;

1. **La cava de refrigeración:** Se recomienda en la Cava instalar dos universales bajar la bandeja de los desagües, se debe cambiar las chapas de los dos tableros eléctricos de control y potencia.

2. **Aire Acondicionado:** Una vez realizado el mantenimiento del Aire Acondicionado, se encontro que está en perfecto estado y operando correctamente.

Esperamos cumplir con sus expectativas y ante cualquier inquietud adicional que se presente, estoy dispuesto a atenderla.



**PEDRO ALEXANDER RIVEROS ROJAS.**
**INGENIERO DE MANTENIMIENTO.**
**CELULAR: 320 3164600.**