Santiago de Cali, Febrero 02 de 2026

Cotización 20260202-1

Señores:
HOSPITAL PSIQUIATRICO UNIVERSITARIO DEL VALLE.
Atención
ING. EVERARDO GARCIA
Líder de Proceso de Gestión de Mantenimiento

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y/O CORRECTIVOS DE LOS COMPONENTES DE LA SUBESTACION PRINCIPAL DEL HOSPITAL PSIQUIATRICO UNIVERSITARIO DEL VALLE

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA DE EMERGENCIA

Con la ejecución de un correcto mantenimiento preventivo realizado periódicamente por personal calificado, se busca alargar la vida útil, y minimizar problemas en la planta eléctrica. Este tipo de mantenimientos se realiza a plantas que se encuentren en condiciones de operación para garantizar el estado de estas condiciones y así mitigar o reducir el riesgo de sufrir una falla y sus respectivas consecuencias.

De no realizarse un plan de mantenimiento periódico se puede incurrir en daños o fallas costosas y tiempos prolongados por fuera de servicio, algo que no es viable desde ningún punto de vista en una institución hospitalaria.

OBJETIVO

Evitar un cese de energía eléctrica prolongado, de manera que se pueda atender normalmente a los usuarios y el personal que labora en el hospital departamental psiquiátrico universitario del valle, evitando eventos adversos a la salud de las personas que se encuentren al momento de la carencia de fluido eléctrico, durante la prestación normal del servicio asistencial en la Institución.

MANTENMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Además del mantenimiento de la planta, también es importante realizar mediciones periódicas de la resistividad del terreno con respecto a los sistemas de puesta a tierra presentes en el lugar. Esto con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento del sistema.

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

El sistema de puesta a tierra, muchas veces, es considerado equivocadamente como "invulnerable" a daños, por pensar que al estar enterrado no debería cambiar sus características, pero, por el contrario, este es más propenso a perder sus condiciones de operación iniciales producto de diversos factores como lo son:

- Humedad
- Corrosión
- Reacciones químicas producto de los diferentes estratos de los que se compone la tierra donde se encuentran enterrados los electrodos
- Condiciones ambientales excesivas como lluvias o sequías.
- Cambios constructivos en el terreno como drenajes.
- Cambios mecánicos como conexiones flojas entre electrodos y conductores.

Todos estos factores afectan el sistema de tierra, lo que se traduce en consecuencias graves tales como:

- Pérdida de capacidad para conducir corriente de falla, lo que genera que estas corrientes busquen otros caminos afectando equipos o incluso vidas humanas.
- Problemas en la calidad de energía.

OBJETIVO

Tener un sistema de puesta a tierra con las condiciones adecuadas de funcionamiento de tal forma que estén protegidos personal y equipos.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION

A pesar de ser una maquina eléctrica estática, en su interior presenta un proceso termoeléctrico constante que genera desgaste de su parte activa y degradación de su liquido refrigerante. El mantenimiento predictivo de estos componentes permite garantizar que el transformador opere dentro de sus condiciones ideales y evitar daños del equipo cuya reparación representa costos altos y prolongados tiempos de ejecución.

OBJETIVO

Evitar un cese de energía eléctrica prolongado, de manera que se pueda atender normalmente a los usuarios y el personal que labora en el hospital departamental psiquiátrico universitario del valle, evitando eventos adversos a la salud de las personas

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

que se encuentren al momento de la carencia de fluido eléctrico, durante la prestación normal del servicio asistencial en la Institución.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SECCIONADOR DE MEDIA TENSION.

El seccionador de media tensión, es un componente electromecánico que protege el transformador por el lado de media tensión, ante posibles afectaciones que provienen de la red pública de energía. A su vez permite suspender el suministro de energía en caso de alguna emergencia o mantenimiento programado. Este elemento compuesto por piezas mecánicas y eléctricas debe ser mantenido en óptimas condiciones, de no ser así, podría presentar fallas que representarían perder el elemento de maniobra principal del sistema eléctrico del hospital.

OBJETIVO

Evitar un cese de energía eléctrica prolongado, de manera que se pueda atender normalmente a los usuarios y el personal que labora en el hospital departamental psiquiátrico universitario del valle, evitando eventos adversos a la salud de las personas que se encuentren al momento de la carencia de fluido eléctrico, durante la prestación normal del servicio asistencial en la Institución.

En atención a su solicitud, tenemos el gusto de presentar nuestra propuesta económica para la ejecución de las siguientes actividades de mantenimiento a la planta eléctrica, al transformador de distribución, al seccionador de media tensión, al tablero principal de la subestación eléctrica, al sistema de puesta a tierra y al tanque de combustible auxiliar para el HOSPITAL UNIVERSITARIO PSIQUIATRICO DEL VALLE ubicado en el municipio de Cali, Valle del cauca.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

1. **MANTENIMIENTO A PLANTA DE GENERACION ELECTRICA 249 KVA- 214/123 V.**

DATOS DE LA PLANTA A INTERVENIR	
MARCA	OLYMPLIAN
POTENCIA	249 KVA
N° SERIE	OLY00000JRNS06048
VOLTAJES	220/127 V
FASES	3

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

AÑO DE FABRICACION	2006
RPM	1800
CORRIENTE	653 A

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO:

- Pruebas de funcionamiento iniciales.
- Cambio del filtro de aceite (Incluye suministro de filtro nuevo).
- Cambio del filtro de aire (Incluye suministro de filtro nuevo).
- Cambio del filtro de combustible (Incluye suministro de filtro nuevo).
- Verificación de componentes eléctricos. (Limpieza y ajuste de conexiones)
- Verificación de componentes mecánicos y de transmisión.
- Verificación del nivel de aceite y completado del nivel (Incluye suministro de 1 Galón de aceite 15W40)
- Verificación del nivel de agua y completado del nivel
- Verificación del nivel de electrolito en las baterías. (No incluye suministro de baterías nuevas)
- Verificación del estado de mangueras. (No incluye reemplazo de mangueras en mal estado)
- Apretado de abrazaderas metálicas.
- Verificación del estado de las guardas de seguridad. (No incluye reemplazo)
- Verificación del estado de las bandas de transmisión. (No incluye reemplazo)
- Limpieza general de la máquina.
- Pruebas de funcionamiento finales
- Limpieza del tanque auxiliar de combustible.

2. MANTENIMIENTO A SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- Medición inicial de la resistividad de los terrenos donde se encuentran los electrodos de las mallas de puesta a tierra.
- Tratamiento para el mejoramiento de la resistividad.
- Medición de equipotencialidad entre mallas de puesta a tierra.
- Tratamiento con electrolitos en forma de gel para disminuir resistividad, retener la humedad y mantener estabilidad química y eléctrica. Se utiliza una mezcla de óxido de metales tensoactivos con alta capacidad para almacenar energía y baja conversión en calor.

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

EQUIPO A USAR:

- **Telurómetro.**
  Equipo para medir la resistividad del terreno donde se encuentra conectado un sistema de puesta a tierra. El equipo consta de una consola principal portátil, tres electrodos con su respectivo cable de conexión a la consola y un sistema que permite descargar los datos de la prueba.



3. TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN:

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- Corte de energía por medio de EMCALI, el suministro de energía por intermedio del trasformador queda suspendido hasta que termine el mantenimiento.
- Desconexión del transformador.
- Muestra de aceite inicial.
- Limpieza del transformador.
- Pruebas eléctricas iniciales (Relación de transformación, resistencia de devanados, resistencia de aislamiento)
- Termo vacío al aceite del transformador, hasta recuperar la rigidez dieléctrica.
- Conexión de acometidas de media y baja tensión.
- Muestra de aceite final.
- Pintura y marcación.
- Energizar transformador por medio de EMCALI.
- Revisión del suministro de energía.

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

4. MANTENIMIENTO A SECCIONADOR DE MEDIA TENSION

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- Corte de energía por medio de EMCALI, el suministro de energía por intermedio de los cortacircuitos ubicados en el arranque, queda suspendido hasta que termine el mantenimiento.
- Revisión de ausencia de energía en los terminales del seccionador.
- Aterrizar los terminales del seccionador.
- Retiro de fusibles tipo botella.
- Inspección de tierras de terminales del cable mono polar de la acometida principal demedia tensión.
- Limpieza y ajuste de conexiones y contactos eléctricos.
- Engrase de terminales y piezas mecánicas.
- Ajuste de lengüeta de disparo.
- Ajuste del tiempo de disparo.
- Conexión de acometidas.
- Energizar desde los cortacircuitos en el arranque por medio de EMCALI.
- Revisión del suministro de energía.

5. MANTENIMIENTO DE TABLEROS PRINCIPALES BT (SUBESTACIÓN)

5.1. TRABAJOS A REALIZAR:

Medidas de Seguridad:

- Verificar el tablero antes de su mantenimiento.
- Verificar que el equipo de protección personal este en buen estado.
- Verificar que las herramientas y equipos de medición entregados estén en buen estado.

Inspección Mecánica.

- Revisión visual del tablero, verificar puntos como: buen estado de la tapa, cantidad de tornillos que sujetan la tapa, espacios para circuitos con su protección original o artificial.
- Verificar que todos los térmicos y/o interruptores termo magnéticos se encuentren correctamente enganchados a las barras de alimentación.
- Que los tornillos o pernos en los interruptores térmicos y/o termo magnéticos que sujetan a los cables o alambres alimentadores se encuentren bien

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

apretados (verificar flojos o dañados), así como también los pernos que sujetan a los cables alimentadores del tablero.

- Con una brocha (partes metálicas debidamente aisladas) hacer limpieza en el interior del tablero, removiendo: polvo, sobrantes de aislante de conductor, cinta adhesiva aislante o escombros de instalaciones o reparaciones anteriores.
- Si existiesen empalmes entre conductores verificar que este se encuentre en buen estado y que la cubierta de cinta adhesiva aislante se encuentre en buen estado.
- Si el tablero cuenta con pozo de registro verificar estado de las tapas, limpieza interna del pozo y buen estado del sistema de dreno de líquidos dentro del pozo.

Inspección Eléctrica.

- Realizar mediciones de voltaje en los cables alimentadores del tablero:
  Entre Fases (A – B, B – C, A – C).
  Entre Fases y Neutro (A – N, B – N, C – N).
  Entre Neutro y Tierra.
- Realizar mediciones de corrientes en los siguientes puntos:
  Cables alimentadores del tablero (Fases, Neutro y Tierra).
  Cables o alambres provenientes de cada interruptor térmico o termo magnético.
- Posterior a las mediciones de corriente verificar el desbalance del tablero.

Una vez realizado el procedimiento anterior deberá cubrirse nuevamente el tablero con su tapa dejándola bien sujeta con los tornillos que se encontraron, así también deberá dejarse bien colocada la tapa del pozo de registro (si existiese) para evitar cualquier accidente.

6. MANTENIMIENTO A TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA

6.1. TRABAJOS A REALIZAR:

- Aspirada total de polvo en los devanados del transformador y cubículo en general.
- Limpieza de los devanados y núcleos con nitrógeno seco a presión.
- Desplazamiento de humedad del núcleo y devanados con nitrógeno seco.
- Inspección visual de devanados y terminales en buen estado.
- Prueba de resistencia de devanados.
- Prueba de relación de transformación TTR.

- Prueba de resistencia de aislamiento.

PERSONAL A LABORAR EN TODAS LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Dos (2) Ingenieros para la supervisión de los mantenimientos, realizar ensayos eléctricos, análisis de la información y elaboración de informes.
- Dos (4) Técnicos electricista con tarjeta profesional vigente, encargado de la ejecución de los mantenimientos e instalación de equipos eléctricos para los diferentes ensayos.

7. ENTREGABLES

- Informe de pruebas de resistividad del terreno.
- Informe de identificación de Hallazgos y procedimientos realizados en planta eléctrica incluyendo tanque de combustible auxiliar.
- Informe de mantenimiento para planta eléctrica, transformador, seccionador y tablero principal BT.
- Informe de mantenimiento a sistema de puesta a tierra.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	MANTENIMIENTO A PLANTA DE GENERACION ELECTRICA 250 KVA- 214/123 V. (INCLUYE SUMINISTRO DE FILTROS Y ACEITE)	UND	1	$ 4.676.140	$ 5.744.972,00
1.1	Mantenimiento a sistema de llenado auxiliar de combustible	UND	1	$ 1.068.832	
2	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UND	4	$ 2.672.080	$ 3.072.892,00
2.1	Hidrosolta 15 kg	UND	3	$ 400.812	
3	MANTENIMIENTO A TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION	UND	1	$ 4.753.764	$ 7.158.635,92
3.1	Análisis fisicoquímico del aceite (INCLUYE TOMA DE MUESTRA)	UND	1	$ 534.416	
3.2	Análisis de PCB's (INCLUYE TOMA DE MUESTRA)	UND	1	$ 467.614	
3.3	Pruebas de rutina	UND	3	$ 1.402.842	
4	MANTENIMIENTO SECCIONADOR DE MEDIA TENSION	UND	1	$ 2.322.338	$ 2.322.338,13
5	MANTENIMIENTO TABLERO PRINCIPAL DE BAJA TENSION	UND	1	$ 3.206.496	$ 3.206.496,00
6	MANTENIMIENTO A TRANSFORMADOR SECO BAJA-BAJA	UND	1	$ 4.676.140	$ 6.078.982,00
6.1	Pruebas de rutina	UND	3	$ 1.402.842	
			SUBTOTAL		$ 27.584.316,05
			IVA 19%		$ 5.241.020,05
			TOTAL		$ 32.825.336,10

Calle 56 #23-13 B/ El Trébol
Tel: 3731437
Cel: (321)7122112
E-mail: a.munoz@eeleva.com
Cali-Colombia

CONDICIONES COMERCIALES

- Tiempo de entrega: 30 días.
- Validez de la oferta: 15 días.

1.1. FORMA DE PAGO:

- 100% CONTRAENTREGA

1.2. CONSIGNACIÓN:

- Entidad bancaria: Bancolombia
- Número de cuenta: 807-844284-71
- Cuenta de ahorros.

NOTA:

- Los equipos a intervenir estarán fuera de servicio mientras se ejecutan los trabajos descritos.

Cordialmente,



Ing. Andrés Stiven Muñoz Lenis
cc. 11 44 051 644
Mat. Profesional: VL 230-122150