

## REQUERIMIENTO

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

|   |   |
|---|---|
| <b>Órgano y/o Unidad Orgánica:</b>      | <b>UNIDAD DE ABASTECIMIENTO</b>   |
| <b>Actividad del POI:</b>               | OPERATIVIDAD MANTENIMIENTO MEJORA Y SUPERVISIÓN DE LOS BIENES E INMUEBLES                 |
| <b>Denominación de la Contratación:</b> | SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE GRUPO ELECTRÓGENO DE LA SEDE CENTRAL DE LA SUNEDU |

#### I. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la continuidad del suministro eléctrico de respaldo en la Sede Central de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), mediante el mantenimiento correctivo del grupo electrógeno, asegurando la operatividad de los sistemas críticos y la continuidad de las actividades institucionales ante eventuales interrupciones del servicio eléctrico.

#### II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

**Objetivo General:**

Restituir y asegurar el correcto funcionamiento del grupo electrógeno de la Sede Central de la SUNEDU, a través de la ejecución de mantenimiento correctivo especializado, garantizando su confiabilidad, seguridad y cumplimiento de la normativa técnica vigente.

**Objetivo Específico:**

Diagnosticar y reparar las fallas mecánicas, eléctricas y/o electrónicas del grupo electrógeno, incluyendo la reposición de componentes y ajustes necesarios, verificando su adecuada operatividad, capacidad de respuesta ante cortes de energía y cumplimiento de las especificaciones técnicas y medidas de seguridad correspondientes.

#### III. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

##### 3.1 Descripción del servicio a contratar

| Ítem | Descripción del servicio  |
|------|---|
| 1    | SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE GRUPO ELECTRÓGENO DE LA SEDE CENTRAL DE LA SUNEDU |

##### 3.2 Actividades

- Las tareas por realizar se indican en el Anexo Nro. 01 - Actividades por Realizar.

##### 3.3 Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y su modificatoria Ley N°30222.
- Ley General del Ambiente N° 28611 y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1055.
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 005-2012-TR).
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- En el evento de que existan inconsistencias o diferencias entre las normas, códigos y los documentos de referencia o elementos de entrada suministrados por SUNEDU, prevalece aquel que contenga criterios más conservadores (de mayores factores de seguridad), siempre bajo el conocimiento y aceptación de SUNEDU. En general el orden jerárquico de prioridad establecido para las normas, códigos, especificaciones y estándares de Ingeniería aplicados para desarrollar el servicio.

##### 3.4 Seguros

Todo personal del contratista deberá contar con su respectiva póliza de seguro contra riesgo (SCTR Salud - Pensión), el cual deberá ser presentado previo al inicio de las labores a realizar; así como remitida al correo electrónico: [atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe](mailto:atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe).

### **3.5 Sistema de entrega**

No aplica.

### **3.6 Modalidad de pago**

Suma alzada.

### **3.7 Lugar y plazo de prestación del servicio**

#### **3.7.1 Lugar**

El Servicio se realizará en la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU, sito en Calle Aldabas N° 337 Santiago de Surco.

#### **3.7.2 Plazo**

El plazo máximo de ejecución del servicio es de hasta siete (07) días calendarios, contabilizados desde la firma del acta de inicio de servicio. La cual deberá ser suscrita en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles de notificada la Orden de Servicio.

## **IV. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

### **4.1 Requisitos**

- El Proveedor debe contar con RNP vigente.
- RUC activo y habido.
- La oferta económica debe acompañarse con la descripción al detalle de la composición de la misma.
- El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil soles con 00/100), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares al mejoramiento y/o mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo y/o reparación y/o instalación de grupo electrógeno y/o subestaciones y/o infraestructura eléctrica en general ejecutadas para entidades públicas o privadas.

#### Acreditación:

La experiencia del proveedor en la especialidad se acredita con un máximo de veinte (20) contrataciones, mediante copia simple de: (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, o comprobantes de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV<sup>2</sup>. En caso el proveedor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados<sup>3</sup>, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de servicio con conformidad o constancia de prestación.

### **4.2 Personal clave**

#### **4.2.1 Responsable del servicio.**

<sup>1</sup> El solo sello de cancelado en el comprobante de pago, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación fehaciente de la cancelación. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

<sup>2</sup> De acuerdo con el Régimen de Retenciones del Impuesto General a las Ventas (IGV).

<sup>3</sup> Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

#### **i. Actividad**

- Planificar, dirigir y supervisar la ejecución integral del servicio.
- Realizar el diagnóstico técnico del grupo electrógeno.
- Supervisar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Validar el correcto funcionamiento del equipo posterior a la intervención.
- Coordinar con la entidad la programación de trabajos y pruebas operativas.
- Elaborar y suscribir el informe técnico final del servicio.

#### **ii. Perfil**

- Título profesional en Ingeniería Mecánica o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Electromecánica. Colegiado y habilitado, la cual se acredita con el certificado de habilidad vigente.
- Experiencia mínima de dos (02) años en mantenimiento de sistemas eléctricos.

### **V. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

#### **5.1 Otras obligaciones**

##### **5.1.1 Otras obligaciones del contratista**

- El servicio será a todo costo, por lo que el contratista suministrará los consumibles o todas las partidas que forman parte del objeto de servicio si fuese necesario, así como las herramientas e insumos para la ejecución del servicio.
- En caso de necesitar acceso a oficinas y lugares ocupados por personal de la SUNEDU, los trabajos deberán ser realizados, previa coordinación con Servicios Generales e Infraestructura.
- Todo el personal del contratista que realizará los trabajos de implementación deberá contar póliza de seguros contra todo riesgo - SCTR y equipos de protección individual (EPI) y/o equipos de protección personal (EPP), dicho costo estará considerado dentro de oferta económica.
- Todo daño o perjuicio a los bienes y/o instalaciones de la SUNEDU y/o terceros, como consecuencia de la ejecución del servicio, será de entera responsabilidad del contratista, debiendo este de manera inmediata, proceder con subsanar los daños ocasionados y/o reemplazar los bienes dañados, por otro bien de igual o superiores características y a satisfacción de la SUNEDU. De presentarse este supuesto será por cuenta del contratista, sin derecho a retribución alguna.
- El contratista deberá efectuar la limpieza del área de trabajo durante y al final de las actividades a realizar, así mismo, se hará cargo de la eliminación del desmonte y desechos producidos por los trabajos realizados.
- El contratista del servicio optará las medidas de seguridad necesarias para ejecutar los trabajos, haciéndose responsable de los daños y/o perjuicios, que pudieran ocasionar en el desarrollo del servicio.
- La entidad se reserva el derecho de retiro inmediato de las instalaciones de cualquier personal que incumpla los estándares de seguridad.
- El postor, si así lo considera oportuno, podrá realizar una visita técnica para evaluar los trabajos necesarios, ya sea que estén descritos o no, y que sean requeridos para el correcto y normal funcionamiento de lo solicitado, esta visita permitirá al postor obtener una comprensión más completa de los requerimientos y realizar una evaluación adecuada para presentar una propuesta acorde a las necesidades del proyecto.
- **El postor deberá designar obligatoriamente a un responsable de la ejecución del servicio, quien deberá contar con las facultades necesarias para representar al contratista, siendo el encargado de efectuar las coordinaciones técnicas y administrativas con el Área de Servicios Generales e Infraestructura durante la ejecución del servicio el cual deberá ser comunicado a través de correo electrónico: [atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe](mailto:atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe)**
- Todas las coordinaciones que realice con la SUNEDU respecto a la materia del servicio serán mediante los siguientes correos electrónicos:  
[atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe](mailto:atencionesserviciosgenerales@sunedu.gob.pe)

##### **5.1.2 Otras obligaciones de la Entidad**

- La entidad contratante verificara, conforme al numeral 58.3 del artículo 58 de la Ley General de Contrataciones Públicas, si el proveedor mantiene multas impagas

derivadas de la comisión de infracciones establecidas en la ley, la misma que será causal de retención.

- La SUNEDU a través del equipo de Servicios Generales e Infraestructura de la Unidad de Abastecimiento brindará al proveedor/a la información necesaria para la ejecución del servicio y/o las facilidades para el acceso a las instalaciones de la entidad a efecto de que el proveedor realice el servicio, según corresponda.

### 5.1.3 Presentación de documentos

Las declaraciones juradas, formatos, anexos y productos y/o entregables deben estar debidamente firmados por el proveedor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). No se acepta insertar la imagen de una firma.

## 5.2 Entregables

Durante el proceso de la etapa de ejecución contractual el/la proveedor/a presentará un (01) producto y/o entregable, el mismo que será remitido a través de la Mesa de Partes Presencial o Mesa de Partes Virtual de la Entidad, (<https://mpv.sunedu.gob.pe/menu/pn>), debidamente foliado y deberá especificar en su informe de actividades y/o carta el número de folios con que cuenta su entregable, producto, etc.

|  |  |
|--|--|
| <b>ÚNICO PRODUCTO:</b><br>-Informe técnico con la descripción de las actividades ejecutadas de acuerdo a lo requerido en el presente servicio, con registro fotográfico con breve descripción; firmado en todos sus folios por el representante legal de la empresa contratista. | <b>PLAZO DE ENTREGA:</b><br>En un plazo máximo de diez (10) días calendarios, contabilizado desde el día siguiente de firmada el acta de culminación del servicio. |
|--|--|

Nota: En el supuesto de que el producto y/o entregable sea presentado en la fecha límite y este coincida en un día inhábil, estos deberán ser presentados a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNEDU, la cual se encuentra habilitada de forma continua las veinticuatro (24) horas del día, de lunes a domingo.

### 5.3 Adelantos

- No aplica.

### 5.4 Subcontratación

- No aplica.

### 5.5 Confidencialidad

- Si como parte de la prestación, el/la proveedor/a pudiera tomar conocimiento de información (oral o escrita) de la SUNEDU, esta información debe mantenerse reservada; por lo tanto, el/la proveedor/a y todo su personal, debe mantener la confidencialidad de esta. El compromiso de confidencialidad se prolonga indefinidamente aun después de terminada la contratación y se hace extensivo al personal de el/la proveedor/a aun cuando ellos hayan dejado de tener vínculo laboral con este.

### 5.6 Propiedad intelectual

- El/la proveedor/a se debe comprometer a no reproducir, transformar, distribuir, ni comunicar a terceros, la información, data, ni documentos e instrumentos que utilice y que se generen para efectos de la conformidad del servicio.

### 5.7 Medidas de control durante la ejecución contractual

- La SUNEDU, delegará a un personal para que coordine de manera directa con el/la proveedor/a, quien hará las acciones de supervisión y seguimiento de la ejecución del servicio, quien emitirá un informe de ejecución del servicio.
- La SUNEDU realiza el control y la inspección de forma inopinada y cuantas veces considere necesario con la finalidad de verificar la calidad de los trabajos a ejecutar.

## 5.8 Conformidad

- La conformidad referida a la contratación es emitida por la Unidad de Abastecimiento, previo visto bueno de la Coordinación de Servicios Generales e Infraestructura, en un plazo máximo de siete (07) días de producida la recepción del entregable.
- De existir observaciones, la Entidad las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. El plazo de subsanación no debe ser mayor del 30% del plazo del entregable correspondiente. Subsanaadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

## 5.9 Forma y condiciones de pago

- El pago se realizará en una (01) armada, en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por la Unidad de Abastecimiento, previo visto bueno de la Coordinación de Servicios Generales e Infraestructura y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

## 5.10 Formula de reajuste.

- No aplica.

## 5.11 Responsabilidades por daños y perjuicios propios y contra terceros

La entidad no asume responsabilidad de ninguna naturaleza (civil, penal, administrativa), respecto a cualquier eventualidad que se pueda presentar en el cumplimiento de las funciones del proveedor, respecto de el mismo y de terceras personas.

## 5.12 Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista es responsable por la calidad del servicio ofrecido y por los vicios ocultos de la prestación ofrecida por un plazo de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la SUNEDU.

## 5.13 Penalidades

La entidad contratante puede establecer penalidades en el contrato menor. La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.

### 5.13.1 Penalidad por mora

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F=0.40 para bienes y servicios.

### 5.13.2 Otras penalidades aplicables

| Otras penalidades |   |                         |  |
|-------------------|---|-------------------------|--|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad  | Forma de cálculo        | Procedimiento  |
| 1                 | Por no ejecutar los trabajos de acuerdo a las especificaciones técnicas.                                  | 0.2 UIT por ocurrencia. | Según informe del coordinador designado por la Entidad |
| 2                 | Por no mantener condiciones de seguridad y salud en el trabajo.   | 0.2 UIT por ocurrencia. | Según informe del coordinador designado por la Entidad |
| 3                 | Por interferencias o afectaciones a actividades institucionales, no comunicadas previamente a la Entidad. | 0.2 UIT por ocurrencia. | Según informe del coordinador designado por la Entidad |

La entidad contratante puede establecer penalidades en el contrato menor. La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.

Procedimiento para la aplicación de otras penalidades:

1. Verificación del Incumplimiento: La Entidad verificará el incumplimiento del contratista, del mismo se dejará constancia mediante un acta.
2. Informe Técnico: La Entidad elaborará un informe técnico que detalla el incumplimiento, especificando el tipo de falta, la normativa aplicable y el cálculo de la penalidad.
3. Notificación al Contratista: La Entidad notificará al contratista sobre el incumplimiento y la posible aplicación de penalidades, otorgándole un plazo para presentar descargos.
4. Evaluación de Descargos: Si el contratista presenta descargos, la entidad los evalúa para determinar si son válidos y justifican la no aplicación de la penalidad.
5. Aplicación de la Penalidad: Si los descargos no son válidos o no se presentan, la Entidad procederá a aplicar la penalidad.
6. Formas de Aplicación: La penalidad puede ser reducida del pago final.
7. Máximo de Penalidades: Existe un monto máximo para las penalidades por mora y otras penalidades, que generalmente es el 10% del monto del contrato o del ítem afectado.
8. Resolución del Contrato: Si se alcanza el monto máximo de penalidades, la Entidad puede resolver el contrato por incumplimiento

#### **5.14 Garantías**

No se requiere la presentación de garantías, de conformidad con lo previsto en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones.

#### **5.15 Obligación anticorrupción y antisoborno**

A la notificación de la Orden de Compra y/u Orden de Servicio, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la

ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato (Orden de Compra y/o Orden de Servicio). Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

#### **5.16 Solución de controversias**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, según el acuerdo de las partes, de conformidad con lo previsto en el art. 81, numeral 81.3 de la Ley General de Contrataciones.

#### **5.17 Resolución de contrato por incumplimiento**

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f. Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

La resolución del contrato, por las causales anteriormente listadas, será de acuerdo al procedimiento, requisito y formalidad establecida en el Art. 122 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, podrá resolverse el contrato, total o parcialmente:

- g. Por voluntad conjunta y escrita de las partes, en cualquier momento, sin necesidad de justificación, mediante la suscripción de un acta que especifique los términos de la resolución.

La resolución del contrato menor se notifica a través de la Pladicop y se acompaña del respectivo sustento que genera la resolución.

#### **5.18 Gestión de riesgos**

No aplica.

#### **5.19 Sanciones**

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, y subcontratistas, cuando incurran en las infracciones señaladas en el párrafo 87.1 y 87.2 del artículo 87 de la presente ley, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiera lugar.

#### **5.20 Aplicación supletoria**

No aplica.

#### **5.21 Cláusula de declaración jurada de intereses**

El contratista en caso de ser sujeto obligado a la presentación de la Declaración Jurada de Intereses, según lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N°31227 y el artículo 8 de su Reglamento, es responsable de la presentación oportuna de la DJI (inicio, periódica y cese), así como, es responsable de la información que consigna en dicha declaración.

Son causales de resolución de contrato el incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme lo descrito en el párrafo precedente.

#### **5.22 Cláusula de cumplimiento de la "ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público"**

En virtud del artículo 8 de la Ley N° 31564, son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

## ANEXO N° 01 – ACTIVIDADES POR REALIZAR

### 1. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

- El servicio comprende el conjunto de actividades técnicas orientadas a garantizar la operatividad, confiabilidad y continuidad del suministro eléctrico de respaldo en la entidad, ante eventuales interrupciones del servicio de energía comercial.
- El personal técnico responsable de la instalación deberá contar con todos sus equipos de protección personal apropiados para el desarrollo de sus actividades, de acuerdo a las normas de Seguridad.
- Al término del servicio, se deberá realizar una inspección final para verificar la calidad del trabajo realizado; además se tendrá que realizar una limpieza exhaustiva de las zonas de trabajo dejando el área en condiciones seguras y ordenadas.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO

El servicio incluye la ejecución de las siguientes actividades técnicas:

#### **INFORMACIÓN GENERAL DEL GRUPO ELECTRÓGENO:**

- Marca: PROVEJEC
- Modelo: PDS606
- Potencia aparente: 757.5 KVA
- Potencia Activa: 606 KW
- Factor de potencia: 0.8
- Marca del Motor: DOOSAN
- Modelo del motor: P222LE
- Combustible: Diésel 2
- Marca del alternador: Stanford
- Modelo del alternador: HCI534F
- Frecuencia: 60 Hz
- Revoluciones: 1800 rpm
- Tensión: 220 V
- Fases: Trifásico, 3 hilos
- Corriente: 1990 A
- Rating: STANDBY
- Protección: IP23
- Año de adquisición: diciembre 2016.

#### **Actividades del mantenimiento**

#### **AL MOTOR:**

- Suministro y cambio del filtro de aceite.
- Suministro y cambio de aceite 15W-40.
- Suministro y cambio de filtro de combustible.
- Suministro y cambio de filtro de refrigerante.
- Suministro y cambio de filtro de aire.
- Limpieza del sistema de admisión de aire y ajuste de abrazaderas.
- Comprobar carga de batería, limpiar y proteger bornes.
- Cambio de batería debido a la antigüedad.
- Verificación y mantenimiento de arrancador. De requerir cambio, indicarlo en el informe técnico del mantenimiento preventivo para posterior realización del correctivo.
- Verificar manguera de combustible. Realizar cambio de requerirlo.
- Verificar la tensión de las fajas de accionamiento.
- Revisión del estado de mangueras de radiador.
- limpieza exterior de radiador.
- Limpieza de tanque de líquido refrigerante.
- Limpiar exteriormente el motor.
- Limpieza exterior de radiador.
- Limpieza general del grupo electrógeno.
- Cambio de líquido refrigerante.

- Verificar Mantenimiento del sistema de precalentamiento, de ser necesario se realizará el cambio del calentador)
- Revisión del circuito de control de temperatura.
- Retiro de combustible existente en el tanque.
- Limpieza de tanque de combustible
- Suministro y trasegado de 40 galones de combustible Diésel B5S 50

#### **AL GENERADOR:**

- Reajustar contactos y/o terminales, conectores, amarras plásticas
- Limpieza exterior del generador y caja de borneras con solvente dieléctrico.
- Detectar posibles ruidos anormales, vibraciones o recalentamientos.
- Ajuste de controles electrónicos en caso sea necesario en la tarjeta AVR.
- Ajustar la tensión de generación, frecuencia, en caso sea necesario.
- Medición de resistencia de aislamiento.

#### **AL TABLERO DE CONTROL DEL GRUPO ELECTROGENO:**

- Toma de datos y registro de valores en los instrumentos electromecánicos.
- Realizar un simulacro de corte real para confirmar una correcta configuración del P.L.C.
- Realizar Pruebas en vacío y con carga existente de la entidad.
- Toma de parámetros del funcionamiento del grupo electrógeno.

#### **AL TABLERO DE TRANSFERENCIA:**

- Inspección visual del Tablero de Transferencia Automática (ajuste de conexiones)
- Limpieza y pulverizado de Tablero de transferencia automática.
- Pulverizado con solvente dieléctrico al sistema de fuerza y control.
- Verificación de parámetros que se registran en la red comercial existente.
- Arranque del Grupo Electrónico en forma manual desde el Tablero de Transferencia Automática.
- Realizar prueba simulando corte de energía.

#### **INFORME DEL REPORTE DEL ESTADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO:**

- Estado general del grupo electrógeno (motor, alternador y tablero de control).
- Resultados de pruebas de arranque y parámetros eléctricos (voltaje, frecuencia y corriente).
- Relación de repuestos e insumos utilizados.
- Recomendaciones de reparación o reemplazo de componentes, de corresponder.
- Periodicidad sugerida para el próximo mantenimiento.

### **Actividades del correctivas**

#### **Cambio de sistema de drenaje de aceite y renovación de lubricante**

- Drenaje total del aceite del cárter y del motor del grupo electrógeno.
- Desmontaje del niple de descarga existente.
- Instalación de nuevo niple de descarga de aceite, incluyendo las adaptaciones necesarias para su correcto funcionamiento.
- Suministro e instalación de aceite nuevo para el motor (02 baldes), conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.
- Verificación de niveles y ausencia de fugas en el sistema de lubricación.

#### **Inspección y mantenimiento del sistema frontal del motor**

- Desmontaje completo de los protectores de fajas.
- Inspección del estado del ventilador, bomba de agua y alternador.
- Evaluación de posibles ruidos, vibraciones o desgastes en la parte delantera del motor.
- Reemplazo de fajas en mal estado o resacas, asegurando la correcta tensión y alineación.
- Montaje de protectores y verificación de funcionamiento adecuado.

#### **Reparación de la bomba de agua**

- Desmontaje de la bomba de agua.
- Diagnóstico de fallas (sellos, rodamientos, eje u otros componentes).

- Reparación o reemplazo de componentes defectuosos.
- Instalación y pruebas de funcionamiento para asegurar la correcta circulación del refrigerante.
- Verificación de ausencia de fugas.

#### **Reparación del ventilador del sistema de enfriamiento**

- Evaluación estructural y funcional del ventilador.
- Corrección de deformaciones, holguras o daños en aspas y eje.
- Ajuste o reemplazo de componentes según corresponda.
- Pruebas de operación para garantizar un adecuado flujo de aire.

#### **Diagnóstico electrónico, escaneo y programación**

- Escaneo inicial del sistema para identificación de fallas activas e históricas.
- Evaluación de parámetros operativos del grupo electrógeno.
- Ejecución de mantenimiento correctivo en base a los códigos de falla detectados.
- Escaneo posterior al mantenimiento para verificación y eliminación de códigos de error.
- Programación de sensores del sistema.
- Configuración de tiempos de transferencia del sistema, de acuerdo con los requerimientos de la entidad.

#### **Optimización del sistema de transferencia automática (ATS)**

- Evaluación del tiempo de respuesta del grupo electrógeno ante fallas de suministro eléctrico.
- Diagnóstico del sistema eléctrico vinculado al tablero de transferencia automática.
- Ajuste y calibración de los tiempos de arranque y transferencia para lograr una respuesta rápida y eficiente.
- Verificación integral del funcionamiento del sistema en condiciones simuladas de corte de energía.

#### **Pruebas operativas y verificación final**

- Puesta en marcha del grupo electrógeno en vacío y con carga.
- Verificación del correcto funcionamiento mecánico, eléctrico y electrónico.
- Confirmación de ausencia de fugas de aceite, combustible y refrigerante.
- Validación de parámetros de operación dentro de rangos normales.
- Emisión de informe técnico final con resultados, acciones realizadas y recomendaciones adicionales de ser necesarias.