



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO: Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los Grupos Electrógenos existentes en el Edificio del H. Senado de la Provincia de Buenos Aires, el Edificio Anexo de la Dirección General de Administración de Calle 48, el Edificio Anexo "Vicegobernador Dr. Alberto E. Balestrini" de Calle 49 y en la Residencia de la Sra. Vicegobernadora de la Provincia de Buenos Aires.

DETALLE DE LOS EQUIPOS A MANTENER:

Ren-glón	Canti-dad	Descripción Equipo	Ubicación
1	1	Grupo Electrónico de 400 KVA / 450 KVA (máquina 1) Prime de potencia y todo lo necesario para conformar un sistema de respaldo de energía eléctrica.	Edificio de la H. Cámara de Senadores: Calle 51 e/7 y 8 – La Plata
2	1	Grupo Electrónico de 250 KVA / 200 KVA (máquina 2) Prime de potencia y todo lo necesario para conformar un sistema de respaldo de energía eléctrica.	Edificio Anexo Calle 48: Calle 48 N° 692 e/8 y 9 – La Plata
3	1	Grupo Electrónico de 250 KVA / 200 KVA (máquina 3) Prime de potencia y todo lo necesario para conformar un sistema de respaldo de energía eléctrica.	Edificio Anexo "Vicegobernador Dr. Alberto E. Balestrini": Calle 7 y 49 – La Plata
4	1	Grupo Electrónico de 30 KVA / 35 KVA (máquina 4) Prime de potencia. Trifásico. Cabinado isonorizado, con tablero de transferencia automática. Modelo GEA33JDCII. Motor impulsor diesel. Marca John Deere – Modelo 3029DF120.	Residencia de la Sra. Vicegobernadora de la Provincia de Buenos Aires, calle 10 esquina 51 – La Plata

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO:

Conforme las funcionalidades y características que se describen a continuación:

- 1) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 2) PANEL DE CONTROL
- 3) ÍTEM A CARGO DEL PROVEEDOR
- 4) ÍTEM A CARGO DEL H.SENADO
- 5) OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO



1) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

– Mantenimiento Correctivo:

- Se realizarán operaciones de Mantenimiento Correctivo de todos los equipos instalados y de los sistemas de control y regulación.
- Será responsabilidad de la empresa mantener el suministro de los productos, materiales y herramientas necesarias para el mantenimiento. Asimismo será responsable del tratamiento de los residuos que se generen y de su traslado a vertedero autorizado o entrega a gestor autorizado.

– Mantenimiento Preventivo:

- Se realizará una limpieza mensual de las salas de los grupos electrógenos y pintado de las zonas oxidadas y deterioradas.
- Se procederá a la limpieza de los filtros o sustitución en los grupos electrógenos de: aire, aceite, combustible y refrigerante.
- Mantenimiento de los niveles de aceite, refrigerante (provistos por la empresa). La firma deberá cumplir la normativa vigente para el retiro, traslado y distribución del combustible en los equipos.
- Para el Mantenimiento Preventivo de los Grupos Electrógenos se realizaran las siguientes operaciones, con carácter mensual:

1.1) En el motor: Se realizará la verificación de los niveles, estados y pérdidas. Las operaciones serán las siguientes:

- Nivel de aceite.
- Pérdidas de aceite.
- Nivel de refrigerante.
- Pérdidas de refrigerante.
- Correa del ventilador.
- Pérdidas de combustible.
- Limpieza de radiadores
- Limpieza de tanque de gasoil / combustible
- Limpieza del tanque auxiliar de gasoil / combustible
- Correa del alternador.
- Batería: bornes y carga
- Filtro de aceite.
- Intensidad de carga de la batería.
- Filtro del aire.
- Filtro de combustible.
- Motor de arranque.
- Ventilación.
- Indicador de presión de refrigerante.
- Silemblocs.
- Indicador de carga.
- Caño de escape.
- Resistencias de cárter.
- Medición del coeficiente de viscosidad cinemática en unidades St., o (mm² /seg)

1.2) En el generador: Se comprobará el estado de:

- Placas de los bornes.
- Rodamientos.



- Regulador eléctrico.
- Acoplamiento.
- Colector.
- Ventilación.
- Escobillas.
- Aislamiento eléctrico.
- Escobillas y aros, ajuste y limpieza.
- El generador deberá, al menos, cumplir los siguientes valores de prestación según norma ISO 8528/1-7:
 - Regulación de tensión: dentro de +/- 1 % para cualquier estado de carga entre 0 y 100 %.
 - Regulación de frecuencia: isócrona bajo cargas variables entre vacío y plena carga.
 - Atenuación de interferencia electromagnética: cumplir con lo requerido para la mayoría de las aplicaciones comerciales e industriales.
 - Distorsión armónica total: inferior a 5 % en total para cualquier carga entre vacío y plena carga e inferior a 3 % para cualquier armónica individual.
 - Factor de influencia telefónica (tif): deberá ser inferior a 50 según NEMA MG1-22.43.

1.3) En el equipo eléctrico sin tensión: Se realizará la verificación de los siguientes elementos:

- Aparatos de medida. - Contactores.
- Pilotos. - Relés auxiliares.
- Mandos del panel.
- Apriete de bornes.
- Interruptor general.
- Cableado.
- Resistencias de caldeo.
- Termostato de las resistencias.
- Puesta a tierra

1.4) En el equipo eléctrico con tensión:

1.4.1) En estado manual (sin conmutación) "vacío" manteniendo el equipo en funcionamiento 30 minutos: Se comprobarán los parámetros especificados a continuación:

- Tensión U-1, U-2, U-3, U/N.
- Frecuencia (R.P.M.).

1.4.2) En estado automático (con conmutación) "carga": Se harán las verificaciones de dos formas:

- Desconexión de red en carga:
 - Arranque del generador.
 - Maniobra de conmutación.
 - Tensión de servicio U-1, U-2, U-3, U/N.
 - Intensidad de carga.
 - Frecuencia.
 - Tiempo de Arranque
 - Puesta a tierra
- Conexión de red (en marcha):
 - Maniobra de conmutación.
 - Tensión de servicio U-1, U-2, U-3, U/N.
 - Puesta a tierra
 - Parada de generador.
 - Intensidad de carga de batería.



- Tiempo de parada
- Nivel de ruido (db)
- Concentración de CO2

Normas: norma IRAM 10005), IRAM 2444

Las instalaciones de los grupos electrógenos deben responder a las recomendaciones de la Norma Europea EN 12601 "Grupos Electrógenos accionados por motores alternativos de combustión Interna, Seguridad."

1.5) Mantenimiento mecánico:

1.5.1) Insonorización de cabina:

- Verificación de los materiales fonoabsorbentes utilizados en la insonorización del equipo (inspección visual, medición de espesores)
- Verificación de las placas fonoabsorbentes (inspección visual, medición de espesores), en la entrada y salida del aire de refrigeración
- Se verificará y se asentará en la planilla para tal fin el nivel de ruido de los equipos al 100 % de carga, debiendo no superar los 73 db. A una distancia de 7 mts del perímetro exterior el cerramiento

1.5.2) Medición de la potencia al variar condiciones ambientales:

- Se deberá cumplir, para motores diesel estacionarios la norma ISO3046/1
- Se deberá verificar bimestralmente el coeficiente de reducción de la potencia, al variar condiciones ambientales, humedad y temperatura crítica (70-80 %, 0°C, 50 °C)
- Se verificará, bimestralmente los valores de potencia max. disponible (prime power) bajo la norma PRP/ISO8528/1
- Se verificará bimestralmente la potencia max. stand-by power bajo la norma ISO3046
- Para la puesta en funcionamiento de los equipos, se llegará a las condiciones estacionarias de trabajo (en 1º termino), y luego realizar los siguientes ensayos:
 - ½ hora al 25 % de su potencia nominal
 - ½ hora al 50 % de su potencia nominal
 - ½ hora al 75 % de su potencia nominal
 - ½ hora al 100 % de su potencia nominal

1.5.3) Calefacción:

- Para el caso de los grupos que tienen accionamiento automático se verificará el estado de calefactores del block eléctrico con control termoestático

2) PANEL DE CONTROL:

2.1) Se verificará la correcta medición de los siguientes parámetros:

- Potencia aparente: KVA
- Potencia activa: KW, analógico y digital
- Potencia reactiva: Kva.
- Tensión simultánea: V en las tres fases
- Corriente simultánea: I en las tres fases
- Frecuencia: Hz
- Horas de marcha
- Presión de aceite
- Temperatura de refrigeración
- Tensión de batería
- R.P.M.



- Nivel de combustible en: %

2.2) Se verificarán además, todas las alarmas pre-establecidas, de motor y generador

3) ÍTEMS A CARGO DEL PROVEEDOR: La empresa tendrá a su cargo la provisión (o traslado en el caso del combustible) de los siguientes ítems:

- 3.1) Interruptores termomagnéticos y relevos térmicos
- 3.2) Baterías.
- 3.3) Filtros de aceite
- 3.4) Filtros de aire
- 3.5) Filtro de combustible
- 3.6) Aceite tipo para motor diesel / naftero, según corresponda
- 3.7) Líquido refrigerante
- 3.8) Traslado del combustible (solamente traslado a cargo de la empresa)

4) ÍTEMS A CARGO DEL H.SENADO: Estará a cargo del H. Senado la provisión de los siguientes ítems:

- 4.1) Tableros de transferencia automáticos
- 4.2) PLC de comandos
- 4.3) Repuestos de los motores
- 4.4) Compra del combustible

5) OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO:

5.1) LUGARES, FECHAS Y HORARIOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO: La ejecución de todas las tareas de mantenimiento se coordinarán con la Dirección de Infraestructura y Preservación de Edificios del H. Senado, quién determinará el día y hora en que se realizará el servicio, lo que será notificado a la firma al correo electrónico constituido en el formulario de "Domicilio de Comunicaciones" suscripto al momento de retirar el Pliego de Bases y Condiciones. A los efectos de la comunicación, el H. Senado establece cómo correo de contacto: infraestructura@senado-ba.gov.ar. Las fechas, días y horarios que se coordinen, podrán ser modificadas por el H. Senado de acuerdo a las necesidades del mismo, previa comunicación y anuencia de la firma adjudicataria.

5.2) PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS: La empresa realizará una puesta en funcionamiento de los equipos, al menos una vez a la semana, coordinando día y horario con la Dirección de Infraestructura y Preservación de Edificios del H. Senado.

5.3) PROVISIÓN Y CARGA DE COMBUSTIBLE: Al momento de realizarse el mantenimiento preventivo y/o correctivo, se detecte que el nivel de combustible se encuentra por debajo de la mitad de la capacidad de los tanques principales de los equipos, la empresa deberá proceder al retiro en estación de servicio, traslado y reposición del combustible faltante, a fin de contar nuevamente con los tanques a su capacidad plena, el mismo criterio se aplicará en caso de corte del suministro de energía eléctrica, a efectos de asegurar el funcionamiento del grupo electrógeno mientras dure dicho corte.



El adjudicatario deberá presentar y llevar un registro con respaldo documental de las cargas efectuadas, coordinando previamente y mediante nota firmada, con la Dirección de Infraestructura y Preservación de Edificios del H. Senado, la cantidad y oportunidad de cada reabastecimiento, salvo casos de extrema urgencia (cortes de suministro eléctrico superior a 12 hs, etc.).

- **Gas Oil: Grado 3**
- **Aditivo: John Deere para Gas Oil (Bidón de 4lts)**

Proporciones del aditivo a agregar al Gas Oil

- **1 lt de aditivo cada 100 lts de Gas Oil**

5.4) ATENCIÓN DE RECLAMOS: En caso de presentarse desperfectos en los equipos, la atención técnica se realizará cuantas veces hiciera falta. La empresa deberá atender los reclamos que se formulen durante la totalidad de los días que comprendan el período de contratación, las veinticuatro (24) horas del día, debiendo acudir al H. Senado dentro de las dos (2) horas de efectuado el mismo.

La prestadora deberá proporcionar a la Dirección de Infraestructura y Preservación de Edificios del H. Senado el número de una línea telefónica y un correo electrónico para solicitar los servicios de emergencia y/o de urgencia por anomalías o desperfectos de cualquiera de los sistemas; la línea telefónica proporcionada por la firma deberá funcionar las veinticuatro (24) horas del día, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.

El H. Senado efectuará cada reclamo en forma simultánea tanto en forma telefónica como vía correo electrónico, al/los número/s y dirección de correo electrónico suministrados por la firma. La constancia del correo electrónico enviado a la firma por el H. Senado, con su fecha y hora de envío, oficiará de constancia de que el correspondiente reclamo ha sido efectuado.

5.5) TÉCNICO OPERADOR PARA LOS DÍAS DE SESIÓN PARLAMENTARIA U OTROS EVENTOS: Sin perjuicio de lo establecido en el Punto 5.4 - ATENCIÓN DE RECLAMOS, en los días de Sesiones Parlamentarias, o ante la realización de cualquier otro evento y/o actividad que se realice en cualquiera de los lugares donde se encuentran instalados los equipos, el H. Senado podrá solicitar a la firma que disponga la presencia de un técnico de guardia, en el lugar y durante el tiempo de realización de la Sesión o evento/actividad.

5.6) REPUESTOS, ACCESORIOS Y COMPONENTES: Si al momento de efectuar el servicio o realizar las inspecciones, la firma detectara fallas que requieran realizar alguna reparación, reemplazo de piezas, partes y/o componentes de algún sistema **que no se encuentren comprendidos dentro de los ítems a cargo del Proveedor establecidos en el presente Anexo**, la misma deberá manifestarlo por escrito ante la Dirección de Infraestructura y Preservación de Edificios del H. Senado. Conjuntamente con la presentación efectuada, la firma deberá agregar **el valor exclusivamente de los repuestos y/o materiales necesarios para la reparación, acompañado de los pertinentes presupuestos elaborados por las firmas proveedoras de dichos componentes y que acrediten el monto consignado**. Una vez aprobado el mismo por la Dirección de Contrataciones la firma podrá iniciar el trabajo que corresponda, procediendo posteriormente el H. Senado a reintegrarle el monto resultante, conforme lo establecido en el Artículo 32 – Forma e Pago del Pliego e Bases y Condiciones Particulares. El H. Senado se reserva la facultad de requerir cotizaciones a otros proveedores, pudiendo adquirir los repuestos, accesorios y componentes a otras empresas en caso de resultar más conveniente.



5.7) INFORME TÉCNICO Y DE REGISTRO DE FALLAS: La prestataria deberá entregar en forma mensual a las Dependencias del H. Senado responsables de los correspondientes equipos, planillas con el estado de conservación de las instalaciones, los datos técnicos del registro de fallas y de los trabajos realizados, firmadas por su técnico responsable, las cuales formaran parte del histórico de cada equipo. Asimismo se detallarán en dichas planillas otras recomendaciones, si las hubiere.

5.8) La firma deberá disponer de todos los instrumentos y herramientas que permitan un rápido y efectivo diagnóstico de las instalaciones y el desarrollo de las tareas de mantenimiento previstas, y prestar todos los trabajos y/o elementos que, aunque no estén específicamente mencionados en el presente Pliego, sean necesarios para dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento, encargándose de todo gasto o gestión por mano de obra, materiales, transporte, inspecciones, pruebas, etc., elementos que integran el valor del servicio cotizado.

5.9) La adjudicataria debe disponer en todo momento de un stock de accesorios y repuestos originales y genéricos para la totalidad de los equipos existentes, de modo de asegurar una inmediata respuesta a los problemas y/o desperfectos que eventualmente surjan en las instalaciones cubiertas por el servicio.

5.10) Las tareas de mantenimiento deberán estar en un todo de acuerdo con las normas específicas vigentes.

5.11) La adjudicataria será responsable del tratamiento de los residuos que se generen y de su traslado a vertedero autorizado o entrega a gestor autorizado.

5.12) Cada vez que el contratista deba retirar algún elemento componente de los equipos para su reparación en taller, deberá solicitar autorización al H. Senado y confeccionar un remito con el detalle de las piezas retiradas, fecha y nombre y firma de quien autoriza el retiro. Correrán por cuenta y riesgo de la adjudicataria, todo traslado acarreo y descarga de equipos nuevos o a reparar, repuestos, objetos y componentes necesarios para facilitar la ejecución de las tareas a realizar.

5.13) Ante la necesidad de reparaciones que excedan los conceptos expresados, la prestadora deberá recabar previamente la autorización de la Dirección de Contrataciones del H. Senado.

NOTA: No obstante todo lo señalado precedentemente en el presente Anexo, la firma adjudicataria deberá efectuar la totalidad de los trabajos de conservación de las unidades, a los efectos de mantenerlas en perfecto estado de uso y funcionamiento.