



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE
REGIR EN EL CONTRATO PARA EL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENERGÍA
ASEGURADA (UPS) DEL EDIFICIO DE CENTRO DE
CONTROL DE MAJADAHONDA**

**PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD NO
ARMONIZADO AL PRECIO MÁS BAJO**

CONTRATO N.º 159/2020

ÁREA: Área de Automatización
FECHA: 14 DE SEPTIEMBRE DE 2020

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	5
2. ANTECEDENTES	5
3. DEFINICIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO	6
4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO	6
4.1 ELEMENTOS INCLUIDOS	6
4.2 SERVICIO DE MONITORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN REMOTA	6
4.3 HORARIO DE SERVICIO	7
4.4 SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	7
4.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	7
4.6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	9
5. CERTIFICACIONES	9

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente contrato tiene por objeto el servicio de mantenimiento del sistema de energía asegurada (2 unidades UPS) instalado en el edificio de Centro de Control de Majadahonda.

En este servicio de mantenimiento se contemplan la supervisión remota del funcionamiento de los sistemas y las actuaciones necesarias, tanto correctivas como preventivas, para asegurar el perfecto funcionamiento y la conservación de los elementos que componen el sistema de aseguramiento de energía ante fallos de la red eléctrica

2. ANTECEDENTES

Canal de Isabel II, S.A. dispone de un sistema de energía asegurada (2 unidades UPS) instalado en el edificio de Centro de Control de Majadahonda.

En este servicio de mantenimiento se contemplan la supervisión remota del funcionamiento de los sistemas y las actuaciones necesarias, tanto correctivas como preventivas, para asegurar el perfecto funcionamiento y la conservación de los elementos que componen el sistema de aseguramiento de energía ante fallos de la red eléctrica compuesto por 2 unidades UPS Liebert NXA de 160 KVA, con 160 baterías HX330, N.º 162/2015, dada la concesión de exclusividad para la fabricación y mantenimiento que VERTIV, S.A. tiene concedida por Liebert y de conformidad con lo previsto en la presente PPT.

Las operaciones de mantenimiento, definidas más adelante tiene por objeto el mantenimiento y reparación de las averías de las dos máquinas UPS Liebert NXA de 160 KVA, sujeto a los siguientes criterios:

- Incluye 2 revisiones anuales de mantenimiento preventivo (PM), programadas con Canal Gestión (8x5) de lunes a viernes, entre las 8:00 AM y las 6:00 PM en horario laboral.
- Incluye servicio de emergencia 24x7.
- Prioridad de tiempo de respuesta para averías de emergencia con respuesta en 8 horas laborables.
- Incluye mano de obra y piezas. Se excluyen baterías y los trabajos relacionados por su sustitución.

Todo el trabajo será realizado por Técnicos de Servicio formados en VERTIV.

3. DEFINICIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Debido a la tecnología específica del sistema UPS con funcionamiento 24x7 del sistema, es preciso disponer de un servicio de mantenimiento que garantice la operatividad de este, asegurando la disponibilidad de los datos dentro de unos márgenes aceptables. Para ello, se requiere un nivel de servicio muy específico, cuyas características se describen en el punto 4 de este pliego.

Asimismo, dada la complejidad de las unidades UPS, se requiere la asistencia técnica y la colaboración específica del fabricante en tareas de calibración, suministro de repuestos y actualización de versiones software.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

4.1 ELEMENTOS INCLUIDOS

El alcance de este servicio de mantenimiento comprende los siguientes sistemas y todos sus elementos componentes:

- 2 revisiones anuales de mantenimiento preventivo (PM), programadas con Canal Gestión S.A. (8x5). Lunes a viernes entre 8:00 AM y 6:00 PM en horario laboral.
- Servicio de Emergencia 24x7.
- Prioridad de tiempo de respuesta para averías de emergencia con respuesta en 8 horas laborables.
- Mano de obra y piezas, excepto baterías y trabajos relacionados con su sustitución.

Están excluidas del alcance de este servicio:

- Las baterías y acumuladores La reposición de los elementos mecánicos y rotativos sujetos a desgaste o agotamiento (ventiladores, etc.).
- La reposición de los equipos y componentes afectados por deterioro en el tiempo (condensadores y fungibles).

En caso actualización del software disponible, el equipo técnico pondrá al corriente a Canal de Isabel II, S.A., quien podrá optar por actualizar el sistema o no. La instalación correspondiente correrá a cargo del adjudicatario.

4.2 SERVICIO DE MONITORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN REMOTA

Las dos máquinas están dotadas de dispositivos para la supervisión remota. El servicio de mantenimiento cubrirá la reparación de estos dispositivos en caso de avería o fallo en los mismos.

4.3 HORARIO DE SERVICIO

- Lunes a viernes entre 8:00 AM y 6:00 PM en horario laboral.
- Servicio de Emergencia 24x7.
- Prioridad de tiempo de respuesta para averías de emergencia con respuesta en 8 horas laborables.

Se establecerá un teléfono de averías como forma de contacto alternativa al correo electrónico.

4.4 SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El servicio de mantenimiento correctivo tiene por objeto resolver las averías e incidencias de funcionamiento de los equipos y sistemas incluidos en el alcance del servicio.

Este servicio comprende la ejecución de todas las tareas y actuaciones necesarias para recuperar la operatividad y el funcionamiento nominal de las máquinas UPS.

Se consideran las siguientes actividades: (1) diagnóstico inicial, (2) localización definitiva del fallo o causa, (3) resolución de la avería mediante recuperación o sustitución del elemento averiado y (4) las pruebas.

Para el mantenimiento correctivo, se efectuarán tantas visitas como sean necesarias para las reparaciones de averías que se presenten, incluyendo los gastos de mano de obra y desplazamiento.

4.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Su finalidad es prevenir las posibles averías e incidencias y garantizar la operatividad, fiabilidad y calidad del servicio proporcionado por el sistema UPS.

Para ello, se inspeccionará *in situ*, de forma detallada y periódica el estado de los sistemas incluidos y de sus elementos componentes.

Las condiciones técnicas para el mantenimiento preventivo, que deberán regir en la prestación del servicio serán al menos las que a continuación se determinan:

Inspección visual

- Aislamiento, sobrecalentamiento, deterioros visibles.
- Deformaciones o pérdidas de líquido en condensadores de potencia.

- Comprobar la tornillería, tuercas y conectores para comprobar su apriete y posible decoloración por sobre temperatura.

Limpieza/flujo de aire

- Comprobar los ventiladores y sellado de puertas y compartimientos.
- Reemplazar filtros (si es necesario).
- Limpieza de ventiladores, módulos de potencia y placas de control.

Medir y anotar tensiones y corrientes

- Entrada, salida, rectificador y condensadores AC-DC.

Medida de la forma de onda de salida (En Line)

- Corriente RMS de salida (fases & neutro).
- Corriente de pico de salida (fases & neutro).
- Tensión de salida.

Medidas

- Tensión y corriente DC.
- Tensión y corriente de entrada.
- Tensión y frecuencia de salida

Fusibles

- Verificar tipo, valor y estado.

Sincronismo

- Verificar sincronismo de inversor a red.
- Verificar transferencia de inversor a by-pass y viceversa.
- Verificar ajuste de tensión y fase.

Medidas de salida (Sobre by-pass) (con aprobación de Canal Gestión S.A.)

- Comprobar Tensión de Salida.
- Medir Corriente de Pico y RMS de By Pass.

Ajustes de Control

- Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Entrada.
- Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Batería.
- Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Inversor.

- Comprobar/Ajustar Niveles de Alarmas de Batería.
- Comprobar/Ajustar Nivel de Final de Descarga de Batería.
- Comprobar/Ajustar Frecuencia propia del Inversor.

Interruptores/Aisladores

- Comprobar funcionamiento.
- Comprobar transformadores y ajustes térmicos.

Parámetros de Seguridad del Sistema

- Comprobar niveles de sobrecarga.
- Comprobar circuitos de sobretensión.
- Comprobar los circuitos de fallo de fusible.

Batería

- Comprobación visual de limpieza.
- Comprobación visual de fisuras, pérdidas y corrosión.
- Prueba de Descarga (con aprobación del cliente).
- Comprobación del apriete de todos los conectores

4.6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Los trabajos de mantenimiento se realizarán, dentro del ámbito de la Comunidad de Madrid. Municipio de Majadahonda.

5. CERTIFICACIONES

La certificación de los trabajos se realizará anualmente, salvo indicación expresa en contra.

Madrid, 14 de septiembre de 2020

Juan Sánchez García
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA