

“Mantenimiento SAIs VERTIV en RTVE”

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción del servicio y condiciones técnicas para su ejecución.
 - 2.1 Alcance de los trabajos
 - 2.2 Medios designados para realizar los trabajos
3. Contenido de la propuesta técnica
 - 3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
 - 3.2 Criterios de valoración automática - técnicos

ANEXOS

- A Detalle de Instalaciones
- B Detalle de trabajos a realizar.

1. Objeto:

El objeto de este pliego es recoger las prescripciones técnicas que regirán la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de alimentación ininterrumpida de la marca VERTIV, situados en edificios de RTVE con diferentes ubicaciones en la geografía española (el listado de equipos se indica en Anexo A "Detalle de instalaciones").

Los equipos que conforman los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI), se utilizan para mantener alimentado todo el equipamiento técnico que necesita energía eléctrica de forma permanente y no pueden sufrir perturbaciones ni cortes en su alimentación eléctrica, lo que ocasionarían la parada de equipos de Emisión y Producción de TVE y RNE.

Al ser unas máquinas necesarias para el funcionamiento continuado de las instalaciones técnicas de emisión y producción, es preciso disponer de un mantenimiento que le permita a la CRTVE una gestión ágil en el seguimiento preventivo y correctivo; y la solución de incidencias/averías necesario en este tipo de equipos.

Antes de la formalización del contrato el adjudicatario deberá acreditar inexcusablemente, mediante Certificado emitido por el Fabricante de las Sais Vertiv que dispone de total accesibilidad para la utilización del software de la propia marca para testeo y detección de averías y de autorización de acceso a la actualización de las últimas versiones de firmware/software implementadas por el fabricante para el óptimo funcionamiento de los equipos, con anterioridad a la fecha de inicio del contrato, con validez para el periodo de ejecución del contrato.

Igualmente será requisito necesario e imprescindible para las Empresas Subcontratistas que se propongan en las ofertas.

CRTVE considera imprescindible esta disponibilidad de acceso al software los equipos debido a que se trata de equipos de alta gama que incorporan sistemas de detección de averías mediante software propio instalado en cada equipo, por lo que se deben de realizar una serie de rutinas de testeo y supervisión informática de los distintos componentes de cada equipo basadas en el análisis del historial de parámetros almacenados en cada SAI durante sus horas de trabajo. Estos procesos y la actualización del software/ firmware necesario permiten la identificación precoz de averías y la reparación inmediata de las detectadas.

2. Descripción del servicio y condiciones técnicas para su ejecución

2.1 Alcance de los trabajos

El servicio de mantenimiento preventivo – correctivo del presente Pliego incluye:

- Una visita anual de mantenimiento preventivo.
- Asistencia técnica 24x7, incluyendo:
 - Atención a averías urgentes: aquellas que en caso de no ser reparadas de forma inmediata puedan crear un riesgo potencial a las personas (insuficiente seguridad) o un perjuicio económico real a las instalaciones y/o elementos constructivos del edificio superior al coste de materiales, piezas de recambio y otros posibles costes de actuaciones específicas para su resolución. Es decir, en caso de no actuar de forma inmediata y resolver el problema o avería, el daño real o potencial puede ser muy superior al coste de reparación. Igualmente se entienden como tales aquellas que supongan un riesgo para la producción, grabación y/o emisión de programas de RNE y/o TVE. El procedimiento a seguir queda definido en el apartado “Mantenimiento Correctivo”, requiriendo una actuación inmediata al tener conocimiento de la avería.
 - Averías no urgentes: aquellas que permiten una planificación anticipada “no siendo preciso la actuación inmediata”.
- Disponibilidad de servicio telefónico 24 horas, 365 días al año.
- Servicio de diagnóstico y control remoto 24 horas LIFE™
- Visitas de mantenimiento correctivo que sean necesarias a lo largo del año en cuestión, incluyendo mano de obra, transportes y desplazamientos.
- Informes sobre los mantenimientos realizados, indicando estados de los equipos.
- Reparaciones asociadas al mantenimiento correctivo y los fungibles que procedan, piezas y mano de obra incluidas.
(En todo caso siempre quedan excluidas las baterías)

Trabajos de Planificación

Con carácter previo al inicio del servicio deberá realizarse un inventario técnico de equipos.

En base al Anexo I al presente pliego se realizará una comprobación de equipos que incluirá como mínimo el siguiente contenido

- Modelo de equipo
- Potencia
- Ubicación (dirección, provincia, con datos completos en grandes instalaciones, por ej. edificio, etc.)
- Modelo y capacidad de baterías instaladas
- Vida útil estimada de baterías
- Última intervención: fecha y tipo de actuación (preventiva/correctiva) (*)

- Próxima intervención prevista: fecha y tipo de actuación (preventiva/correctiva)

() éste apartado sólo al finalizar cada visita*

El inventario de equipos está incluido en el programa de gestión integral de instalaciones y servicios asociados de RTVE (GIDISA). El software deberá ser actualizado con los informes de las respectivas actuaciones sobre cada equipo.

Se elaborará, un informe sobre el estado de los equipos inventariados que permita un conocimiento exacto del estado actual de cada equipo al inicio del contrato, así como la detección previa de posibles anomalías en su funcionamiento que requiriesen una intervención inmediata.

CALENDARIO DE VISITAS

El informe inicial de estado de equipos realizado por el adjudicatario, y los realizados al finalizar cada visita, permitirán establecer un calendario de visitas. Esta planificación temporal de intervenciones deberá ser previamente aprobada por CRTVE y será objeto de actualización continua en función de la urgencia de posibles actuaciones correctivas aprobadas por CRTVE o de incidencias/averías.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Se definirá un protocolo mínimo de actuaciones de revisión/mantenimiento a realizar en cada visita preventiva según el modelo propuesto en Anexo II del presente pliego.

El licitador podrá incluir en su oferta un protocolo de actuaciones diferente siempre que éste incluya, como mínimo, las acciones preventivas detalladas en Anexo a este Pliego. En todo caso, la aplicación de un protocolo distinto al previsto en Pliegos requerirá aprobación previa por CRTVE.

Mantenimiento Preventivo.

Al inicio del servicio o según el calendario acordado con CRTVE deberá realizarse una revisión previa del estado de los equipos.

Se realizará el servicio de mantenimiento preventivo con la periodicidad prevista en apartado anterior, podrán ser revisados o readaptados por CRTVE las fechas de prestación del servicio en función de las necesidades que se deriven del contenido del inventario descriptivo técnico, del informe de conservación y funcionamiento realizado por el adjudicatario de conformidad con el apartado anterior y por los cambios que se puedan realizar para mantener el rendimiento de las instalaciones.

Se emitirá un informe mensual, a través del servicio LIFE™, sobre el estado general de los equipos. En el caso de detectarse un problema que pueda afectar al buen funcionamiento de las

instalaciones, se comunicará inmediatamente a la CRTVE, para poder tomar una decisión lo antes posible.

La CRTVE podrá exigir un informe inmediato en casos excepcionales y averías importantes.

Los partes de trabajo deberán adjuntarse firmados y sellados por el personal de la CRTVE que asista a los mantenimientos, el cual tendrá la facultad de paralizar los trabajos de Mantenimiento si a su juicio no se están realizando de manera correcta. Se considerarán no realizados hasta nueva fecha de planificación y correcta realización.

Mantenimiento correctivo:

El mantenimiento correctivo supone la rectificación o subsanación de los defectos observados en los equipos, que impidan su normal funcionamiento y la reparación de las averías, actividades que se llevarán a cabo cuando se realicen las revisiones de mantenimiento preventivo o, según su gravedad, atendiendo a los requerimientos que, al efecto, se produzcan. El mantenimiento correctivo se efectuará en el propio lugar donde se encuentre ubicado el elemento o instalación salvo que resultara imposible la reparación "in situ", en cuyo caso el equipo o elemento afectado será trasladado al taller que decida la empresa adjudicataria, corriendo por cuenta de la misma los gastos de desmontaje, transporte y montaje. (Incluido equipo en prestación de similares características si fuera necesario para asegurar las cargas)

Los trabajos de mantenimiento correctivo se realizarán junto con las visitas programadas de mantenimiento preventivo, siempre que la gravedad de la incidencia lo permita, a fin de optimizar costes y limitar el número de visitas a las instalaciones a las estrictamente necesarias.

Gestión de incidencias:

Surgen diferentes necesidades de actuación en función de su criticidad que se definen a continuación:

- **Tiempo de respuesta:**

Periodo que transcurre desde que la CRTVE reporta la incidencia hasta que un técnico especialista del adjudicatario se pone en contacto telefónico con el personal técnico de CRTVE que reportó la avería. En la misma se decidirá si la reparación puede realizarse en remoto o es precisa la intervención "in situ". **Tiempo máximo de respuesta 30 minutos.**

- **Tiempo de respuesta "in situ":**

Plazo que transcurre desde que el técnico especialista diagnostica la necesidad de reparación "in situ" hasta que el técnico se presenta en las instalaciones de CRTVE. El

tiempo máximo de respuesta in situ de 4 horas para los equipos de Madrid; en el **resto de instalaciones** el tiempo de respuesta “in situ” se considera **máximo de 8h.**

▪ **Tiempo de resolución:**

Plazo durante el cual el personal técnico del adjudicatario debe resolver la avería diagnosticada y dejar el equipo en correcto funcionamiento. **Tiempo máximo de resolución 6 horas.** En el caso de que la avería no pudiera resolverse en este plazo por causa justificada (demora de repuestos, etc.), el adjudicatario deberá proponer alternativas para que los equipos afectados funcionen de manera correcta hasta que se pueda resolver la avería.

Se consideran incluidos en este mantenimiento correctivo los materiales averiados o de sustitución programados, así como la mano de obra, dietas y desplazamientos requeridos (se excluye la sustitución de baterías).

En el supuesto de que la resolución de incidencia sea concedida a un tercero (según condiciones previstas en el apartado “sustitución de baterías”) el adjudicatario, de buena fe, pondrá en conocimiento de aquel todos los datos relativos a la incidencia.

Clasificación de los incumplimientos

A continuación, se detallan los tipos de incumplimiento contractual previstos y que se clasifican en función de la gravedad del siguiente modo:

Incumplimiento Leve:

- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta (atención de incidencias) en 15 minutos.
- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta “in situ” en 30 minutos.
- Superar, sin justificación, el plazo máximo de Tiempo de resolución en 1 hora.

Incumplimiento Grave:

- Acumulación de dos faltas leves.
- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta (atención de incidencias) en 30 minutos.
- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta “in situ” en 60 minutos.
- Superar, sin justificación, el plazo máximo de Tiempo de resolución en 2 horas.

Incumplimiento Muy Grave:

- Acumulación de dos faltas graves.

- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta (atención de incidencias) en 45 minutos.
- Superar el plazo máximo de Tiempo de respuesta “in situ” en 90 minutos.
- Superar, sin justificación, el plazo máximo de Tiempo de resolución en 3 horas.

	LEVE	GRAVE	MUY GRAVE
Tiempo Respuesta Atención (Tra)	15 Min \leq Tra < 30 Min	30 Min \leq Tra < 45 Min	Tra \geq 45 Min
Tiempo Respuesta in-situ (Tris)	30 Min \leq Tris < 60 Min	60 Min \leq Tris < 90 Min	Tris \geq 90 Min
Tiempo resolución (Tres)	60 Min \leq Tres < 120 Min	120 Min \leq Tres < 180 Min	Tres \geq 180 Min

Las penalidades que CRTVE pueda imponer por los incumplimientos arriba mencionados se detallan en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Si la oferta técnica del adjudicatario contemplara la reducción de los tiempos previstos en el apartado “Gestión de incidencias” se considerarán los tiempos ofertados como valores de referencia para el cálculo de los incumplimientos.

Asesoramiento técnico:

Siempre que la CRTVE así lo precise, el adjudicatario realizará una labor de asesoramiento técnico en tareas como renovación o ampliación de instalaciones y/o equipos, reparación de incidencias, interpretación de normativa, etc. Cuando expresamente se solicite, este asesoramiento técnico se documentará con el informe correspondiente. Se considera así mismo asesoramiento técnico la elaboración de informes que recojan todas las actuaciones destacables no contempladas en otros documentos. En este mismo sentido, se establecerán reuniones periódicas para evaluar y valorar el seguimiento y eficacia de los diversos planes de mantenimiento previamente presentados.

Control de materiales:

Será responsabilidad del adjudicatario tener siempre disponible el material necesario para llevar a cabo el mantenimiento preventivo definido en el Plan de Mantenimiento. Así mismo, deberá tener siempre disponible el material definido para mantenimiento correctivo. Todo el material será original/homologado por el fabricante, dado que las altas cargas de trabajo y las jornadas continuas de estos equipos requieren la utilización de componentes de alta fiabilidad.

2.2 Medios designados para realizar los trabajos

Medios personales:

En la realización de los trabajos previstos dentro del mantenimiento objeto del contrato, se contará con profesionales cualificados, que a su vez estarán apoyados técnica y

profesionalmente por la estructura de la empresa adjudicataria a la cual pertenecen, así como por el soporte técnico del fabricante.

Medios técnicos:

El adjudicatario dispondrá de los medios técnicos adecuados, tales como herramientas y utillaje suficientes, para el correcto desarrollo del servicio. Se deberá dotar al personal técnico del acceso a las herramientas informáticas precisas para la monitorización y detección de averías, así como para las actualizaciones de los correspondientes equipos si fuera necesaria y los medios de comunicación adecuados para llevar a cabo estos mantenimientos. El contratista estará obligado a contar con todos los medios auxiliares que se precisen para la realización de las tareas de mantenimiento tales como equipos de elevación de cargas, andamios si fuera necesario, etc. Asimismo, dispondrá de los medios y elementos de protección obligatorios, tanto para las instalaciones como para el personal, cumpliendo escrupulosamente en todo momento la normativa de seguridad laboral existente.

Partes de mantenimiento y archivo de inspecciones:

La empresa adjudicataria deberá entregar un parte de trabajo de los diferentes trabajos realizados, además deberá entregar un informe con las diferentes incidencias, averías, etc., ocurridas en los centros de la CRTVE. El informe permitirá la identificación del personal que atendió la incidencia. Este informe se presentará a la CRTVE una vez subsanada la incidencia. Para poder tener control del trabajo realizado por el personal del mantenedor, en cada actuación realizada en una máquina SAI de la marca VERTIV, la empresa adjudicataria dejará constancia en un parte de trabajo de todo lo realizado en las instalaciones, siendo visados los mismos por la persona designada por la CRTVE que guardará una copia del documento revisado para archivo de RTVE y quedando una copia en su poder.

Prestación del servicio, dirección, supervisión y control:

El adjudicatario será responsable de los equipos e instalaciones sobre los que actúe, así como del control y funcionamiento de las mismas, de la conservación de todos y cada uno de sus componentes y de la calidad de los materiales y elementos utilizados, aportando la garantía de los mismos, si existiese.

Será así mismo responsabilidad del contratista la calidad de las inspecciones y trabajos, tanto técnicos como administrativos, que se efectúen, debiendo contar para ello con el personal adecuadamente preparado.

La dirección y supervisión de los trabajos de mantenimiento será realizada por la empresa adjudicataria, con la aprobación de la CRTVE, siendo su responsabilidad total en cuanto a su correcta ejecución y seguridad.

La CRTVE podrá realizar por su cuenta la supervisión de los trabajos o podrá asistir a las tareas de mantenimiento preventivo o correctivo que se estén ejecutando, sin previo aviso, sin que este hecho pueda suponer eximir de responsabilidad a la empresa adjudicataria.

La CRTVE se limitará a disponer de la estructura técnica de supervisión que se precise para coordinar los trabajos y controlar y verificar las prestaciones del servicio, a fin de asegurar que la conservación y mantenimiento se está desarrollando de acuerdo con las actuaciones previstas del Pliego de Condiciones técnicas.

El adjudicatario será responsable de preparar y redactar los distintos documentos que se acuerden para cada tipo de mantenimiento, según se indicaba en el apartado anterior, con la aprobación de la CRTVE.

Cuando, como consecuencia de averías urgentes, sea preciso realizar trabajos no comprendidos en el presente pliego, el adjudicatario se compromete a poner a disposición de la CRTVE los recursos humanos y materiales necesarios, previa aceptación del correspondiente presupuesto.

Sustitución de baterías.

No están incluidas en el presente pliego la sustitución de baterías de equipos VERTIV.

La licitación de la correspondiente sustitución de baterías se realizará una vez indicado en informe de mantenimiento la necesidad de sustitución por avería, mal funcionamiento, o fin de la vida útil de las mismas y previa conformidad de CRTVE.

El adjudicatario del presente expediente podrá presentar su oferta a la citada sustitución. En todo caso, si la ejecución de la sustitución fuese reconocida un tercero, el adjudicatario de este contrato de mantenimiento, de buena fe, pondrá en conocimiento del adjudicatario de la sustitución todos los datos relativos a la incidencia, sin menoscabo del oportuno informe sobre la comprobación de tal sustitución en la siguiente actuación de mantenimiento (preventivo/correctivo) que realizase sobre el equipo objeto de la sustitución.

El adjudicatario, para la correcta ejecución de todas las actuaciones previstas en el Pliego Técnico dispondrá del siguiente personal adecuado al objeto del contrato incluyendo como mínimo:

- Encargado ingeniero técnico responsable de las tareas de gestión de personal y medios.
- Técnicos de campo con categoría de Ingenieros para realizar las labores de mantenimiento de los equipos y de asistencia técnica en caso de averías, además deberán contar con los certificados de capacitación correspondientes a cada equipo.
- Personal de taller y administrativo de apoyo para la preparación de los informes requeridos en el presente pliego.

Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos durante la duración del Contrato por perfiles cuya titulación y experiencia pudiera igualar o superar la aportada en la propuesta técnica aceptada.

3. Contenido de la Propuesta técnica

La propuesta técnica se redactará de forma clara, detallada y concisa, su contenido y orden deberá atenerse a lo descrito en los siguientes puntos y será evaluada de acuerdo con lo estipulado en el punto 11º del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

Las ofertas deberán incluir como mínimo y en este orden:

3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (sobre B)

- 3.1.1 Calidad de la solución técnica propuesta
- 3.1.2 Descripción de servicios técnicos a prestar
- 3.1.3 Propuesta de calendario de realización de visitas

Los licitadores deberán especificar en su oferta la solución planteada:

Plan de mantenimiento preventivo describiendo las actividades, la frecuencia y el tiempo medio de realización así como los elementos auxiliares que deberán emplear.

Procedimiento de actuación en caso de correctivos: circuito de comunicación; sistema de envío de repuestos y cualquier actuación que se considere.

Registro de actuaciones y repuestos empleados.

Solo se evaluará la documentación presentada por el licitador, no se admiten enlaces a páginas web en sustitución de la documentación a incluir en sobre B. En caso de propuesta de equipo similar al detallado en las mediciones del Anexo a este pliego técnico, es imprescindible la presentación de ficha/s técnica/s que permita/n evaluar todas las características de equipo presentado según el detalle de especificaciones incluido en Anexo. La oferta técnica no es susceptible de completarse una vez finalizado el plazo de presentación de ofertas, la falta de información no puede reemplazarse con enlaces a páginas web.

3.2 Criterios de valoración automática - técnicos (sobre C)

Para la valoración de los puntos técnicos sujetos a valoración automática se aportará la documentación requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (Anexo III) cumplimentada de acuerdo a los siguientes criterios:

- 3.2.1 Tiempos de respuesta y resolución

ANEXO A. DETALLE DE INSTALACIONES

MODELO	N_SERIE	INSTALACIÓN	DIRECCIÓN
CHLORIDE 80-NET BLACK 120KVA TS	21012008932123050003	CORPORACION RTVE	AVENIDA RADIO TELEVISION, 4 POZUELO DE ALARCON MADRID 28223 ES
CHLORIDE 80-NET BLACK 120KVA TS	21012008932123060002		
LIEBERT NXA 200KVA UPS	10091460001		
LIEBERT NXA 200KVA UPS	10091460002		
NXC 40KVA NO BATT.	2101201756218103000B	RTVE PAMPLONA	CALLE AOIZ, 17 PAMPLONA NAVARRA 31004 ES
NXC 60KVA NO BATT.	01543215A010028	RTVE BALEARES	CALLE ARAGON, 26 PALMA DE MALLORCA ISLAS BALEARES 07006 ES
NXC 60KVA NO BATT.	01543215C010016		
NXC 100KVA FULL SWITCHES AND TOP FAN	017338490001	RTVE CANARIAS	PROLONGACION DE LA AVENIDA DE ESCALERITAS, S/N LAS PALMAS LAS PALMAS 35012 ES
NXC 100KVA FULL SWITCHES AND TOP FAN	017338670001		

ANEXO B. DETALLE DE TRABAJOS MÍNIMOS A REALIZAR:

Protocolo de mantenimiento preventivo de equipos

OPERACIONES MANTENIMIENTO PREVENTIVO	PERIODICIDAD ANUAL
Control mecánico de los equipos: Cables, Pletinas, Transformadores, Radiadores, Uniones	A
Rectificador: Reglaje de la tensión de batería, Limitación corriente de batería, Funcionamiento correcto de ventiladores, Verificación de desconexión y conexión automática del rectificador ante entrada de red, Limpieza contactores de entrada	A
Batería: Carga y descarga con los test correspondientes	A
Inversor: Control y reglaje de las tensiones y corrientes de salida de inversor, Control de frecuencia de salida, Control de sincronización con red, Control de intensidad de salida, Funcionamiento correcto de ventiladores, Limpieza de los contactos de entrada y salida, Control de condensadores de continua, Control de condensadores de alterna, Verificación de alarmas (Temperatura, Fusibles, Batería mínima, Etc.)	A
Bypass: Prueba de sincronización, Realización de varias conmutaciones con red verificando el perfecto estado, Prueba bloqueo de carga sobre inversor, Limpieza del contactor, Prueba de redundancia	A
Control de todas las funciones del sistema y en particular fallo de red	A
Limpieza de conexiones y conectores de todas las tarjetas	A
Revisión mediante software del estado de alarmas etc incluso actualización del mismo si existiera versión superior adecuada.	A