

Mantenimiento SAIs ABB 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 ABB, 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 ABB 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 incluidos en la partida fija de mantenimiento y en la partida de variable

El alcance de los trabajos incluidos en la partida fija de mantenimiento se indica a continuación:

- Una visita anual de mantenimiento preventivo a cada equipo SAI y sus baterías.
- 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.
 - Emisión de partes de trabajo a la finalización de los trabajos.
 - Desplazamiento en el caso de las averías no incluidas en el mantenimiento fijo.

Asesoramiento técnico y emisión de informes

Incluye la preparación de informes asociados a los trabajos realizados y la propuesta de acciones correctivas necesarias, entre otros:

- Elaboración de informes asociados a los trabajos de mantenimiento preventivo.
- Propuestas de actuaciones correctivas y presupuestación de las mismas.
- Informes de actuaciones correctivas realizadas.
- Seguimiento de incidencias.

RTVE podrá solicitar informes adicionales a los especificados. La solicitud se realizará con un preaviso de 30 días.

Oficina Técnica

La empresa adjudicataria dispondrá de la estructura necesaria para realizar estudios, proyectos, cálculos y valoraciones de los sistemas ya existentes o de los nuevos que así se requieran por parte de la CRTVE relacionados con nuevas instalaciones o con la sustitución de equipos antiguos en servicio, especialmente:

Propuestas de mejora en los equipos incluidos en el contrato.

Estudios sobre mejores opciones de renovación de equipos antiguos.

Los recursos destinados al análisis y preparación de esta información deberán ser distintos de los dedicados a las tareas de mantenimiento.

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:

Se realizará el servicio de mantenimiento preventivo con la periodicidad prevista en el apartado anterior. Las fechas de prestación del servicio podrán ser revisadas o readaptados por CRTVE 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.

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

Los partes de trabajo deberán subirse a Gidisa (GMAO de RTVE puesto a disposición del adjudicatario), **firmados y sellados por el personal de ABB** que asista a los mantenimientos en un plazo máximo de 15 días desde la fecha de la revisión. El personal de RTVE tendrá la facultad de paralizar los trabajos de Mantenimiento si, a su juicio, no se están realizando de manera correcta. Si el parte no está en Gidisa en el plazo indicado, se considerarán no realizados los trabajos y se reclamará nueva fecha de planificación y correcta realización, además de tramitar penalización si procede.

Se emitirá un informe sobre el estado general de los equipos y de las mejoras susceptibles de introducir en el mismo tras su revisión, para obtener un mayor grado de seguridad, un ahorro de energía o una prolongación de la vida útil 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 comunicación se realizará por teléfono, email o a través de orden de trabajo en Gidisa, según proceda en función de la gravedad de la incidencia.

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

Se consideran incluidos en este mantenimiento preventivo las visitas programadas anuales y las visitas requeridas por avería de los equipos, incluyendo las dietas generadas y los costes por desplazamiento.

El alcance de los trabajos incluidos en la partida variable de mantenimiento se indica a continuación:

- Visitas de mantenimiento correctivo que sean necesarias a lo largo del año en cuestión, incluyendo mano de obra, transportes y desplazamientos.
- Reparaciones asociadas al mantenimiento correctivo y los fungibles que procedan.

Mantenimiento correctivo:

El mantenimiento correctivo supone la rectificación o subsanación de los defectos observados en los equipos durante los trabajos de mantenimiento preventivo (o por incidencias comunicadas por CRTVE), que impidan su normal funcionamiento y la reparación de las averías. Estas actividades deberán llevarse a cabo, siempre que sea posible cuando se realicen las revisiones programadas de mantenimiento preventivo o, según su gravedad, en visitas no programadas, en todo caso

previamente aprobadas por CRTVE, 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. Se estima que el 20 % de los trabajos de mantenimiento correctivo se realizarán en horario nocturno o festivo.

El mantenimiento correctivo, tras la revisión de un equipo, incluirá el coste de los trabajos a realizar en el mismo tras su revisión, previo envío de un presupuesto y aprobación por RTVE. El envío se deberá realizar en el plazo máximo de 7 días naturales desde la detección de la incidencia. Una vez aceptado el presupuesto por RTVE, el adjudicatario ejecutará la intervención e introducirá en el GMAO los datos de la incidencia, los repuestos empleados y las fechas.

TIPOS DE INSTALACIONES

Todos los equipos se consideran TIPO 1, equipos ubicados en centros de producción, centros territoriales, unidades informativas o centros emisores. Se considera a todos los equipos como críticos, porque de todos ellos depende la emisión, ya que aportan continuidad en la instalación técnica de emisión

La actividad de producción que se realiza, así como la disponibilidad de las instalaciones es continuada 24 horas al día, 365 días al año.

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, y en caso de presupuesto previo se ajustará a las condiciones establecidas en el mismo. **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.

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.

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 | 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 para operar en SAIs de la marca ABB, como mínimo según lo indicado en el apartado 2.3 del presente pliego, 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 ABB, 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.

2.3 Medios designados para realizar los trabajos

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 los recursos puestos a disposición del contrato y ejecución

3.1.3 Propuesta de calendario de realización de visitas

Los licitadores deberán presentar en su oferta:

- 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

| NOMBRE_SEDE | UBICACIÓN | MODELO | NUMERO_SERIE | OBSERVACIONES |
|---|--|---------------------|------------------|---------------|
| C.T. RNE Galicia(1506) | SAI RNE C CORUÑA | DPA UPSCALE | 52vp0635 | 2X20 KVA |
| C.T. TVE Galicia(1500) | SAI TVE C SANTIAGO DE COMPOSTELA | PowerWave 33 | P1W789 | 100 KVA |
| U.I. RTVE Cuenca(1600) | SAI RNE CU CUENCA | PowerWave 33 | S116014070313L | 60KVA |
| C.T. RNE Cataluña(0808) | SAI RNE BARCELONA 1 | SGPP | S1160-1407-0313L | 160 KVA |
| C.T. RNE Cataluña(0808) | SAI RNE BARCELONA 2 | SGPP | S1160-1407-0314L | 160 KVA |
| C.P.P. RTVE Sant Cugat del Vallés(0807) | SAI TVE SANT CUGAT CONTROL CENTRAL EMISIONES | SGPPS3 | S3200-2416-B270B | 200 KVA |
| C.P.P. RTVE Sant Cugat del Vallés(0807) | SAI TVE SANT CUGAT CONTROL CENTRAL EMISIONES | SGPPS3 | S3200-2216-B266B | 200 KVA |
| C.P.P. RTVE Sant Cugat del Vallés(0807) | SAI TVE SANT CUGAT PRODUCCION Y ESTUDIOS | SGPPS1 | S1200-3607-B026L | 200 KVA |
| C.P.P. RTVE Sant Cugat del Vallés(0807) | SAI TVE SANT CUGAT PRODUCCION Y ESTUDIOS | SGPPS1 | S1200-3707-B027L | 200 KVA |
| C.P.P. RTVE Sant Cugat del Vallés(0807) | SAI TVE SANT CUGAT PRODUCCION Y ESTUDIOS | SGPPS1 | S2200-1410-R203D | 200 KVA |
| U.I. RTVE Burgos(0900) | SAI UI RTVE BURGOS | IM066 | 66-12017 | 10 KVA |
| U.I. RTVE Ciudad Real(1300) | SAI RNE CR CIUDAD REAL | Upscale | DUP634/S2U61 | 10 kVA |
| C.T. RNE Extremadura(1003) | SAI UI RTVE CACERES | Lan pro | I3010-0202-0070 | 10 KVA |
| U.I. RTVE Almería(0400) | SAI U.I. ALMERIA | Classic | C1328/M2663 | 20 kVA |
| U.I. RTVE Albacete(0200) | SAI RNE AB ALBACETE | Upscale | DUP633/S2U60 | 10 kVA |
| U.I. RTVE Alicante(0300) | SAI UI RTVE ALICANTE | Lan pro | L3010-1203-A443G | 10 KVA |
| U.I. RTVE Badajoz(0601) | SAI RNE BADAJOZ | Classic | C1778/M5592 | 20 kVA |
| C.T. RTVE Extremadura(0602) | SAI TVE BA MERIDA | Maxi | POVERWAVE 33 | 100KVA |
| U.I. RTVE Huesca(2200) | SAI U.I. RTVE Huesca | Classic | C1573/M4437 | 30 kVA |
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA A 1 A | SG SERIES S3 400KVA | S34004715B177B | 400KVA |
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA A 2 A | SG SERIES S3 400KVA | S34004715B179B | 400KVA |
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA A 1 B | SG SERIES S3 400KVA | S34000216B196B | 400KVA |

| NOMBRE_SEDE | UBICACIÓN | MODELO | NUMERO_SERIE | OBSERVACIONES |
|--|---|-----------------------------|---|---------------|
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA A 2 B | SG SERIES S3 400KVA | S34000316B198B | 400KVA |
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA B 1 | SITE PRO 200KVA SERIE 6N | B620038061444N | 200KVA |
| C.P.P. RTVE Torrespaña(2803) | SAI TORRESPAÑA B 2 | SITE PRO 200KVA SERIE 6N | B620038061445N | 200KVA |
| Teatro Monumental(2808) | SAI TEATRO MONUMENTAL | | P1516947 | 20 KVA |
| Instituto RTVE y Coro(2811) | SAI IORTVE | TLE SERIES S1 | AR7040-3817- B606D | 40 KVA |
| U.I. RTVE Girona(1701) | SAI RNE GIRONA | Upscale | DUP2339/S2U131 | 10 kVA |
| U.I. RTVE Granada(1801) | SAI RNE GR GRANADA | Upscale | 1697,000634 | 10 kVA |
| U.I. RTVE San Sebastián(2000) | SAI UI RTVE SAN SEBASTIAN | UPSCALE ST 40 | 9813A046 | 2X10KVA |
| U.I. RTVE Huelva(2100) | SAI UI RTVE HUELVA | Site pro | 70-17597 | 10 KVA |
| CP_Prado_Digitalización(2816.0337) | SAI PRADO DEL REY DIGITALIZACION 2 | 12HX300FR | P1W1253 | 100 KVA |
| CP_Prado_Digitalización(2816.0337) | SAI PRADO DEL REY DIGITALIZACION 1 | 12HX300FR | P1W310 | 100 KVA |
| CP_Prado_Digitalización(2816.0337) | SAI PRADO DEL REY DIGITALIZACION 3 | 12HX300FR | P1W311 | 100 KVA |
| C.P.P. RTVE Prado del Rey(2816) | SAI RNE M CASA DE LA RADIO | 12HX150R | DPP1405/D2M193 7/D2M6513/D2M6 514/D2M7060/D2 M7311 | 50 kVA |
| C.P.P. RTVE Prado del Rey(2816) | SAI RNE M CASA DE LA RADIO II | 12HX150R | DPP1548/D2M651 2/D2M7297/D2M7 298/D2M7309/D2 M7310 | 50 kVA |
| CP_Prado_Centro Transf.EE(2816.0331) | SAI PRADO DEL REY COLOR | Site pro | 70-14602 | 80 KVA |
| CP_Prado_Centro Transf.TVE (SSEE)(2816.0339) | SAI PRADO DEL REY CTRO TRANSF 1 | Site pro | B4200-4400-2766 | 200 KVA |
| CP_Prado_Centro Transf.TVE (SSEE)(2816.0339) | SAI PRADO DEL REY CTRO TRANSF 2 | Site pro | B4200-4400-2767 | 200 KVA |
| CP_Prado_Centro Transf.TVE (SSEE)(2816.0339) | SAI PRADO DEL REY CTRO TRANSF 3 | Site pro | B4200-4400-2765 | 200 KVA |
| CP_Prado_Casa Radio(2816.0334) | SAI PRADO DEL REY CASA DE LA RADIO 2 | Site pro | 71-67514-15- 69083-67515 | 3X20 KVA |

| NOMBRE_SEDE | UBICACIÓN | MODELO | NUMERO_SERIE | OBSERVACIONES |
|--|--|-----------------|-----------------------------------|---------------|
| CP_Prado_Casa Radio(2816.0334) | SAI PRADO DEL REY CASA DE LA RADIO 3 | Site pro | | 3X20 KVA |
| CP_Prado_Casa Radio(2816.0334) | SAI PRADO DEL REY CASA DE LA RADIO 1 | Site pro | | 3X20 KVA |
| CP_Prado_TVE(2816.0320) | SAI PRADO DEL REY PPAL INFORMATICA 1 | SG PP S1 | S1120-4815-B730D | 120 KVA |
| U.I. RTVE Jaén(2300) | SAI U.I. RTVE Jaen | Classic | C1506/M3873 | 20 kVA |
| U.I. RTVE León(2400) | SAI RNE | Dserie | 9702a27 | 10 KVA |
| C.T. RTVE La Rioja(2601) | SAI TVE LO LOGROÑO | Midi-line | CMD227 | 80 kVA |
| CT_Asturias RTVE(3301.0473) | SAI TVE AS OVIEDO CENTRO TERRITORIAL | Maxi | CM2879 | 100 kVA |
| U.I. RTVE Málaga(2901) | SAI RTVE MÁLAGA II. AGENCIA EFE | Upscale | S2U404 | 20 kVA |
| U.I. RTVE Málaga(2901) | SAI RTVE MÁLAGA I. UNIDAD INFORMATIVA | Upscale | DUP11376/DUP11377/DUP11378/S3U763 | 20 kVA |
| C.T. RTVE Murcia(3001) | SAI RTVE MURCIA | Site pro s6 | A6080-4801-3355 | 80 KVA |
| U.I. RTVE Cartagena(3000) | SAI RNE MU CARTAGENA | Classic | C1549/M4196 | 20 kVA |
| U.I. RTVE Lleida(2501) | SAI RNE LLEIDA | Upscale | st40 s2v030 dpa2338 | 10 kVA |
| C.T. RNE Tenerife(3801) | SAI SANTA CRUZ DE TENERIFE RNE | Lan pro | M3020-4101-2754 | 20 KVA |
| U.I. TVE Santa Cruz de Tenerife(3802) | SAI SANTA CRUZ DE TENERIFE TVE | Site pro | A4080-4300-2793 | 80 KVA |
| D.I. RTVE Santa Cruz de La Palma(3800) | SAI RNE TF LA PALMA | Upscale | DUP628/S2U58 | 10 kVA |
| C.T. RTVE Cantabria(3903) | SAI TVE CANTABRIA | TLE SERIES S1 | 70-14537 | 60 KVA |
| U.I. RTVE Teruel(4400) | SAI U.I. RTVE Teruel | Classic | G2006/M8119 | 15 kVA |
| U.I. RTVE Pontevedra(3603) | SAI UI RTVE PONTEVEDRA | Site pro | A5015-2400-1704 | 15 KVA |
| U.I. RTVE Vigo(3601) | SAI VIGO | | 36276 | 10KVA |
| U.I. RTVE Salamanca(3707) | SAI RTVE SALAMANCA | Upscale | DUP12665/DUP14432/S3U917 | 3x 20 kVA |
| U.I. RTVE Soria(4200) | SAI UI RTVE SORIA | Dserie | 9925A019 | 10 KVA |
| C.T. RTVE Aragón(5002) | SAI ZARAGOZA RTVE 1 | Tle CE Scalable | AY1060-2017-B099C | 60 KVA |
| C.T. RTVE Aragón(5002) | SAI ZARAGOZA RTVE 2 | Tle CE Scalable | AY1060-2017-B104C | 60 KVA |

| NOMBRE_SEDE | UBICACIÓN | MODELO | NUMERO_SERIE | OBSERVACIONES |
|------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------------|
| C.T. RTVE Castilla-La Mancha(4501) | SAI TVE TOLEDO 1 | PowerScale 33 | P2S8730 | 50 kVA |
| C.T. RTVE Castilla-La Mancha(4501) | SAI TVE TOLEDO 2 | PowerScale 33 | P2S8731 | 50 kva |
| C.T. RNE Valencia(4601) | SAI RNE V VALENCIA | Classic | C1382/M3425 | 20 kVA |
| C.T. RNE Castilla y León(4702) | SAI RNE VA VALLADOLID | ABBPowScale 33 | P2S3175 | 30 kVA |
| C.T. TVE Castilla y León(4700) | SAI TVE VALLADOLID | Site pro | A4060-1200-1094 | 60 KVA |
| C.T. TVE País Vasco(4800) | SAI RTVE BILBAO | PowerWave 33 | P1W1761 | 100 kVA |
| U.I. RTVE Ceuta(5500) | SAI UI RTVE CEUTA | Lan pro | L6010-1914-B902A | 10 KVA |
| U.I. RTVE Melilla(5602) | SAI UI RTVE MELILLA | Site pro | A6010-0503-0195 | 10 KVA |
| C.T. TVE Valencia(4602) | SAI TVE VALENCIA | DPA 250-S4 | D4M-2715 | 2X50KVA |

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 |