

rtve

EQUIPOS DE MONITORADO

EQUIPOS DE MONITORADO

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. Documentación técnica de las ofertas.

Se valorará que los licitantes incluyan documentación e información técnica completa del equipamiento ofertado. Las ofertas no podrán constituir una mera declaración intencional del cumplimiento de lo solicitado sin determinar, específica y detalladamente, cómo se van a realizar los requerimientos de estos pliegos. Asimismo, se valorará que incluyan con la oferta técnica, documentación suficiente relativa al diseño y soluciones aportadas como se describe en el Anexo II del Pliego de Condiciones Generales.

2. Equipos para evaluación.

CRTVE se reserva el derecho de exigir la comprobación técnica de los equipos ofertados, mediante la aportación sin cargo alguno por parte del licitante, de un equipo idéntico a los ofertados en Prado del Rey (Madrid), siendo por cuenta de éste los gastos que se generen por este motivo.

3. Materiales y equipos.

Todos los materiales adquiridos para la ejecución del contrato serán nuevos, de primera calidad y cumpliendo las características fijadas en las condiciones técnicas del punto 9 de este expediente.

4. Alteraciones técnicas.

El suministro deberá corresponder exactamente con lo ofertado, no admitiéndose aquello que no coincida en su totalidad con la oferta.

5. Ofrecimiento de comprobaciones técnicas.

El adjudicatario deberá comunicar por escrito a CRTVE que los elementos que componen el suministro están dispuestos para realizar sobre ellos las medidas, pruebas y verificaciones necesarias en cumplimiento del apartado correspondiente de las condiciones del concurso.

6. Comprobaciones técnicas.

La medida de las características técnicas a que hace referencia la cláusula anterior será realizada por la empresa adjudicataria conjuntamente con los responsables de CRTVE. Los equipos de medida necesarios para efectuar las comprobaciones técnicas deberán ser aportados por la firma adjudicataria; no obstante, CRTVE podrá aportar sus propios equipos de medida cuando así lo estime conveniente.

7. Documentación.

El adjudicatario entregará la información técnica y los manuales de usuario de los equipos que se piden en el Pliego de Condiciones Técnicas. La documentación se deberá entregar en soporte digital y los archivos entregados serán en formato pdf estándar.

8. Marca comercial.

Las marcas y modelos citados a lo largo del presente Pliego, lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al oferente sobre las características operativas y grado de calidad del equipamiento deseado, no presuponiendo en ningún caso preferencia de las marcas citadas sobre otras que pudieran ofrecer el mismo grado solicitado de calidad y operatividad.

9. Especificaciones técnicas.

Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones Técnicas, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones específicas de cada equipo. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta técnica.

EQUIPOS DE MONITORADO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Las características de cada uno de los elementos que componen el suministro son las que a continuación se fijan en este pliego.

El presente Expediente queda descrito en los siguientes lotes:

- Lote 1. Monitorado de OM
- Lote 2. Monitorado de DAB

Lote 1. Monitorado de OM

Este lote incluye el suministro de 25 equipos de monitorado para la banda de frecuencias de Onda Media que cumplan las siguientes especificaciones:

- El equipo de medida deberá tener la capacidad de poder monitorar diferentes frecuencias dado que RNE dispone de dos emisiones simultáneas como son R1 y R5.
- El equipo deberá tener la posibilidad de monitorar múltiples frecuencias preestablecidas mediante memorias o presintonías. **Solo se aceptarán las ofertas que contengan equipos que puedan preestablecer o memorizar al menos 6 estaciones o frecuencias, cada una con sus parámetros de alarma específicos.** Estas medidas se deberán poder configurar para que el escaneo de las diferentes frecuencias se haga mediante una secuencia “round robin” con una temporización de al menos 15 segundos por cada medida o presintonía.
- Estos equipos deberán disponer de un display en su frontal, con el que poder ver las frecuencias que se están monitorando. El control software del equipo se deberá hacer a través de un navegador web. Por ese motivo el equipo deberá disponer de

un servidor web con el que poder controlar los parámetros y la configuración del equipo.

- Los equipos deberán disponer de indicadores en el panel frontal de encendido, nivel de recepción y conexión LAN.
- Estos equipos deberán disponer de al menos una (1) conexión ethernet para poder gestionar el equipo a través de un navegador web.
- Deberán ser compatibles con el estándar SNMP para la gestión remota de los equipos. El suministrador deberá proporcionar la biblioteca de OIDs con las que se puede controlar de forma remota estos equipos.

Se deberá poder consultar de forma remota el estado y los parámetros de una frecuencia de las programadas mediante protocolo SNMP, esta consulta se hará de forma simultánea y sin afectar al funcionamiento ordinario de la aplicación web.

- Las dimensiones físicas de los equipos deberán ser de 19" de ancho y 1RU de alto. Si los equipos no tuviesen estas medidas, **el suministrador deberá facilitar algún tipo de accesorio o kit con el que poder enracar estos equipos en un rack normalizado.**
- Cada uno de los equipos deberá disponer de una fuente de alimentación con conexión a 220Vac. Esta fuente podrá ser de tipo interior al equipo o suministrarse como una fuente de alimentación externa.
- El equipo deberá disponer de la posibilidad de enviar la señal de audio que está monitorando a través de una conexión de red. Para ello deberá disponer de un servidor de audio con el que poder enviar este audio por streaming. Esta gestión se deberá hacer desde la página web del propio equipo.
- El acceso a los equipos mediante conexión remota vía web/IP se deberá hacer con el uso de credenciales de tipo usuario/contraseña. Este acceso deberá permitir la visualización y configuración de los parámetros de funcionamiento y alarmas del equipo.
- El equipo deberá realizar el envío de mensajes de error instantáneos por email cuando se produzca por algún tipo de error. Se valorará el envío de dichos mensajes de error, por vía adicional SMS, a través de algún modem que esté conectado al propio equipo o modem GSM interno del equipo como se describe en el Anexo II del Pliego de Condiciones Generales.
- Se deberá poder guardar y restaurar la configuración del equipo.
- Todos los parámetros internos deberán mostrarse en pantalla (frecuencia, niveles, alarmas, configuración IP, etc.).
- El equipo deberá disponer de memorias para poder grabar diferentes configuraciones de funcionamiento.

- El equipo deberá permitir, mediante conexión IP:
 - Consultar los datos almacenados.
 - Recepción de audio en Streaming.
 - Escanear la banda de OM.
 - Modificar la configuración a través de un acceso de tipo usuario admin.

Características técnicas de RF:

- Banda de frecuencia de Onda Media de 531 a 1.611 kHz, con pasos de frecuencia de 9 kHz.
- El equipo deberá disponer de una entrada de RF con conector de tipo "F" para la conexión de una antena exterior de Onda Media. **Con cada uno de los equipos se deberá suministrar una antena capaz de sintonizar las emisiones de Onda Media.**
- La antena suministrada deberá ser una antena de lazo para Onda Media pasiva, con una impedancia de salida de 75Ω , y con conector de tipo F. Deberá tener un rango de frecuencias compatible con la banda de frecuencias de Onda Media. Este rango deberá estar comprendido entre 531 y 1.611kHz.
- Sensibilidad del receptor:
 - El equipo de medida deberá tener una sensibilidad de $\leq 100 \mu\text{V}$ para una señal cuya SNR sea de 40 dB a un ancho de banda de 6 kHz.

Conexiones del equipo:

- El equipo deberá disponer de al menos un conector de entrada de RF Tipo "F".
- El equipo deberá disponer de al menos una conexión de red tipo LAN: RJ45 (Ethernet 10/100 Base T).
- El equipo deberá disponer de al menos una entrada analógica tipo AUX estéreo balanceada (XLR) izquierda/derecha o doble monoaural con niveles de referencia nominales de +4 dBu o -10 dBu seleccionables en el menú.
- El equipo deberá disponer de una salida de auriculares en el panel frontal de tipo minijack estéreo 3,5 mm.

Dimensiones del equipo:

- El equipo deberá tener unas medidas de tipo rack estándar de 19" con una altura de 1U.
- El peso de cada equipo deberá ser menor de 2 kilogramos.

Lote 2. Monitorado de DAB

Este lote incluye el suministro de dos (2) equipos de monitorado que deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- Estos equipos deberán disponer de un display tipo LCD STN con el que poder ver tanto la información de red del equipo como la de sistema mientras se realiza una navegación por los controles del frontal. El control del equipo, además se deberá hacer a través de un navegador web. Por ese motivo el equipo deberá disponer de un servidor web con el que poder controlar los parámetros y la configuración del equipo.
- Los equipos deberán disponer de indicadores en el panel frontal de encendido, nivel de recepción y aviso si hay alguien conectado remotamente al equipo a través de la aplicación web.
- Estos equipos deberán disponer de al menos una (1) conexión ethernet para poder gestionar el equipo a través de un navegador web.
- Deberán ser compatibles con el estándar SNMP para la gestión remota de los equipos. El suministrador deberá proporcionar la biblioteca de OIDs con las que se puede controlar de forma remota estos equipos.
- Se deberá poder consultar de forma remota el estado y los parámetros de una frecuencia de las programadas mediante protocolo SNMP, esta consulta se hará de forma simultánea y sin afectar al funcionamiento ordinario de la aplicación web.
- El equipo deberá generar y enviar automáticamente por correo electrónico un informe de alarma, con una frecuencia programable por el usuario, a una dirección de correo electrónico que se le especifique, donde recibir los informes deseados.
- Las dimensiones físicas de los equipos deberán ser de 19" de ancho.
- Cada uno de los equipos deberá disponer de una fuente de alimentación con conexión a Alimentación de 240 VAC 50-60Hz.
- Permitirá el análisis de la señal DAB/DAB+ mediante la grabación de audio individual manual para MPEG2 (DAB) y AAC (DAB+), grabación ETI en memoria interna o soporte USB, grabación de alarmas ETI, reproducción de la señal analizada, análisis de EDI y ETI, análisis del bitrate del canal seleccionado y todos sus servicios.
- El equipo deberá presentar un análisis del espectro en tiempo real.
- El equipo deberá realizar una detección automática de características y parámetros de la señal demodulada.

- Todos los parámetros de un canal IP se deberán mostrar en una sola ventana (IP jitter, tiempo de llegada de paquetes máximo y mínimo, información de servicios, alarmas, graficas con medidas instantáneas...)
- Detección de silencios y detección de Black and Freeze
- El equipo deberá disponer de una capacidad de almacenamiento interno mínimo de 256GB de tipo SSD.
- El equipo deberá disponer de memorias para poder grabar diferentes configuraciones de funcionamiento, además de tener la posibilidad de monitorar de manera secuencial todos los canales que el usuario seleccione.
- Se valorará la posibilidad de que el equipo pueda enviar mensajes de error, por vía adicional SMS, a través de algún modem que esté conectado al propio equipo o modem GSM interno del equipo como se describe en el Anexo II del Pliego de Condiciones Generales.
- El equipo deberá permitir, mediante conexión IP:
 - Consultar los datos almacenados.
 - Capacidades de Streaming.
 - Escáner del espectro de la banda
 - Grabación señal ETI.
 - Acceso al entorno web de la aplicación web tipo usuario admin.

Características técnicas de RF:

- El equipo deberá disponer de dos entradas de RF con conector de tipo "N" capaces de trabajar de manera simultánea.
- El equipo en cuanto al apartado de demodulación deberá estar en cumplimiento de ETSI EN 300 401, ETSI TS 102 563, ETSI TR 101 496
- El equipo deberá presentar medidas de señal RF De Potencia C/N, SNR, FIC MER y MSC MER de hasta 40dB.
- Frecuencia de monitorización de 47-1000 MHz en espectro
- Sensibilidad del receptor:
 - El equipo de medida deberá tener una señal SNR de 40 dB.
 - El equipo deberá presentar una resolución de 0.1 dB con precisión de ± 2 dB.
- Alarmas SNMP v2.0
- Frecuencia de monitorización de 168-240 MHz en demodulación

- Analizador Espectro
 - Rango de 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 MHz
 - Escala de -100 a 20 dBm
 - Resolución mínima espectro de 100KHz
 - Mascara de espectro con cumplimiento de normativa ETSI EN 302 077

Conexiones del equipo:

- El equipo deberá disponer de al menos dos conectores de entrada para RF hembra tipo N.
- El equipo deberá disponer de al menos una conexión de red tipo LAN: RJ45 (Ethernet 10/100 Base T).
- El equipo deberá disponer de al menos dos conectores para sincronismos una entrada con conector BNC de 50 Ohm a 100 MHz y una segunda entrada con conector 1pps de 50 Ohm.
- El equipo deberá disponer de entrada ETI cuyo conector sea tipo BNC de 75 Ohm.
- El equipo deberá disponer de un puerto HDMI de salida.
- El equipo deberá disponer de un puerto USB.

Dimensiones del equipo:

- El equipo deberá tener unas medidas de tipo rack estándar de 19" con una altura de 1U.
- El peso de cada equipo deberá ser menor de 3,3 kg.