
SUMINISTRO DE RECEPTORES DE SATÉLITE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art. 1º Objeto:

El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para la contratación del suministro de “Receptores satélite para los JJ.OO. Tokio 2021”. Los cuatro (4) receptores de satélite con funciones de decodificación y demultiplexación de las señales de audio y vídeo que se emplearán para la distribución de señales de los JJOO de Tokio 2021.

Art. 2º Lotes:

Este expediente está compuesto por un único Lote que se describe a continuación:

LOTE ÚNICO: “Receptores satélite para JJOO Tokio 2021”.

Este Lote ÚNICO describe el suministro de **cuatro** (4) receptores de satélite capaces de demodular, demultiplexar y decodificar las señales de audio y vídeo.

Estos equipos deben ser totalmente funcionales con las señales de distribución que se empleen para la distribución de las señales de los JJOO de Tokio 2021.

Art. 3º Calidad:

Todos los equipos ofertados deberán ser **nuevos, no descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Deberán incluir los cables de alimentación, con clavija de red europea con toma de tierra. Aquellos equipos que dispongan de fuente de alimentación redundante, tendrán toma de corriente independiente para cada una de las fuentes, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.

Art. 4º Información para la evaluación:

Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos.

Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, referenciada en ítems, que irán cuantificados en cantidades cuya valoración se aportará con la máxima desagregación posible en la oferta económica (no se incluirá información económica en la oferta técnica ni viceversa) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.

Se indicará **marca y modelo de cada equipo ofertado**, adjuntando una descripción que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos.

Se incluirán en la oferta técnica las homologaciones, los certificados originales de los fabricantes, etc., y toda la documentación que considere necesarias el licitador para una correcta evaluación de las ofertas.

Toda la documentación de carácter técnico, será aportada en soporte informático y en archivos de tipo PDF, Microsoft Office o AutoCAD.

Art. 5º Criterios de evaluación:

La valoración de las Características Técnicas se realizará de acuerdo al cumplimiento de las especificaciones técnicas que se citan en el [Art. 10º](#) ~~Art. 10º~~ que describe la composición del suministro, adaptándose a los requerimientos y requisitos que se indican en dicho artículo.

Art. 6º Planificación temporal:

Los oferentes deberán presentar una planificación de tiempos, lo más detallada posible, de los plazos de entrega de los equipos que deberá ser aprobada por la **Dirección de Proyecto** designada por la Corporación CRTVE, y a la que se ajustará la ejecución de los suministros hasta su finalización de forma vinculante.

Art. 7º Aprobación del suministro:

La Corporación RTVE tendrá en todo momento derecho a someter a los equipos suministrados, a cuantas pruebas y análisis considere oportuno, en la forma y lugar que disponga, pudiendo ordenar, si el resultado no fuera satisfactorio a su juicio, que se deseche el lote entero. El costo de estos ensayos y operaciones correrán por cuenta del adjudicatario.

Las pruebas que han de preceder a la aceptación del suministro, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el presente Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el **Certificado** correspondiente.

Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier característica técnica que haya sido incluida en la descripción de la composición del suministro ofertado, en el catálogo del fabricante o en la propia oferta.

En el caso de que, alguno de los equipos suministrados, no dispongan de todas las características ofertadas, o no funcionasen correctamente, el **suministro se considerará incompleto, no elevándose el certificado correspondiente.**

El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de CRTVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de tres (3) días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor de Mercancías. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos.

Art. 8º Certificación de los suministros:

Si las necesidades operativas así lo exigen, la Corporación RTVE se reserva el derecho de efectuar **recepciones parciales** cuando la entrega de todo el equipamiento no haya sido suministrado en su totalidad. En tal caso, la Corporación RTVE se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.

Art. 9º Manuales Técnicos:

El adjudicatario entregará, con cada equipo, información técnica completa formada por:

- 2 Manuales de **operación**, uno en inglés y otro traducido al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- 2 Manuales de **mantenimiento** en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado anteriormente hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art. 10º Especificaciones técnicas:

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

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir, que se piden mediante el presente Expediente están desglosadas a continuación:

LOTE ÚNICO: “SUMINISTRO DE CUATRO (4) RECEPTORES DE SATÉLITE”.

El objetivo de este **expediente** es la adquisición de cuatro (4) receptores de satélite con funciones de decodificación de señales de audio y vídeo para poder recibir las señales internacionales de los JJ.OO. de Tokio 2021.

Todos los equipos receptores de satélite deberán cumplir las siguientes características, tanto de RF como de audio y vídeo, considerándose todas ellas como requisitos imprescindibles de obligado cumplimiento:

PARÁMETROS DE RF:

- El equipo dispondrá de cuatro (4) entradas de señal en banda L seleccionables por software.
- El rango de frecuencias de entrada deberá estar comprendido entre 950 MHz y 2150 MHz.
- El nivel de entrada de la señal de RF deberá estar comprendido entre -25 dBm y -65 dBm.
- El receptor deberá poder alimentar un LNB externo con niveles de 13 V y 18 V, así como poder generar señales de 22 kHz.
- Los receptores deberán ser compatibles con los estándares de demodulación:
 - DVB-S QPSK:
 - En el estándar DVB-S, el equipo deberá poder demodular señales comprendidas entre 1 Msyms y 45 Msyms.
 - El equipo deberá ser compatible con los FEC de entrada: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 y 7/8.
 - DVB-S2 QPSK:
 - En el estándar DVB-S2, el equipo deberá poder demodular señales comprendidas entre 1 Msyms y 54 Msyms.
 - El equipo deberá ser compatible con los FEC de entrada: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 y 9/10.
 - DVB-S2 8PSK:
 - En el estándar DVB-S2, el equipo deberá poder demodular señales comprendidas entre 1 Msyms y 54 Msyms.
 - El equipo deberá ser compatible con los FEC de entrada: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9 y 9/10.

- DVB-S2X QPSK, 8PSK y 16PSK:
 - En el estándar DVB-S2X, el equipo deberá poder demodular señales comprendidas entre 1 Msyms y 54 Msyms.
 - El equipo deberá ser compatible con los mismos FEC de las señales de entrada que se piden en el estándar DVB-S2.

PARÁMETROS DE DECODIFICACIÓN DE SEÑALES DE VÍDEO Y AUDIO:

- El formato de vídeo que admitirán como señal de entrada será tanto señales de vídeo en formato SD como señales de vídeo en formato HD.
- Los formatos de vídeo que deberá decodificar estos equipos son:
 - MPEG-2 SD:
 - Compatible con perfiles MP@ML.
 - Formato de vídeo: 480i y 576i.
 - Bit rate máximo de entrada hasta 15Mbps (MP@ML).
 - MPEG-2 HD:
 - Compatible con perfiles MP@HL.
 - Formato de vídeo 1080i y 720p.
 - Bit rate máximo de entrada hasta 80 Mbps.
 - MPEG-4 AVC SD:
 - Compatible con perfiles MP@L3.
 - Formato de vídeo: 480i y 576i.
 - Bit rate máximo de entrada hasta 12Mbps (HP@L3).
 - MPEG-4 AVC HD:
 - Compatible con perfiles MP@L4.
 - Formato de vídeo: 1080i y 720p.
 - Bit rate máximo de entrada hasta 25Mbps (HP@L4).
 - HEVC SD:
 - Compatible con perfiles MAIN/MAIN10.
 - Formato de vídeo: 480i y 576i.
 - Deberá admitir muestre de 8 y 10 bits
 - HEVC HD:

- Compatible con perfiles MP@ML.
- Formato de vídeo: 1080i y 720p.
- Deberá ser compatible con muestreo de 8 y 10 bits.
- Todos los formatos de vídeo deberán ser compatibles con muestreo de señales 4:2:0 y 4:2:2.
- Deberán disponer de una entrada de sincronismos tipo Genlock o Black-Burts.
- Los receptores tienen que ser capaces de poder decodificar hasta cuatro (4) pares de audio estéreos o 8 audios mono independientes. Los audios estarán embebidos con la señal de vídeo.
- El formato de decodificación de audio deberá ser compatible con:
 - PCM
 - MPEG-1 Layer II.
 - AAC.
 - Dolby Digital.
 - Dolby E.

Los receptores deberán tener la capacidad de poder decodificar audio codificado en **AAC3 5.1**.

- Los receptores deberán disponer de descriptación BISS-1 y BISS-E.
- Los receptores deberán disponer de una entrada de sincronismos para poder sincronizar el equipo con una señal externa.
- Los receptores deberán disponer de estas conexiones externas:
 - Al menos deberá disponer de **una entrada de señal** externa para señales ASI.
 - Deberá disponer de **tres salidas** de señal ASI o de vídeo HD-SDI y SD-SDI a través de conector BNC de 75 ohm. Estas salidas serán configurables por software.
 - Al menos deberá disponer de **8 salidas de audio analógico o digital** en formato XLR o en conectores multipines.
- El formato físico de los equipos deberá ser de 19" de ancho y 1 RU de alto.
- Los equipos deberán disponer de interface web para la configuración del equipo.

- Los equipos deberán disponer de un display que muestre los parámetros de configuración, así como un teclado para poder actuar sobre el equipo y sobre sus parámetros de configuración.
- Los equipos deberán disponer de una conexión ethernet para la gestión de los mismos.
- Estos equipos deberán disponer de protocolo SNMP para la gestión remota de los equipos.

CONEXIONES DE RED:

- Los receptores deberán disponer de al menos una (1) conexión 100/BaseT Ethernet para la gestión interna del propio 11equipo.
- Deberán disponer de 2 salidas 1000/BaseT Ethernet con las señales MPEG-2 TS /MPTS.

Madrid, mayo de 2021