

Microauriculares y audiocodificadores IP para UU.MM.

Microauriculares y audiocodificadores IP para UU.MM.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **Microauriculares y audiocodificadores IP para UU.MM.**

Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta.

Art.3º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.

Art.4º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.

Art.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, **no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción**. Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Art.6º.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso

conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico post-venta** del fabricante, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.7º.- **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de planos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.8º.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en el centro de TVE Prado del Rey (Madrid).

Art.9º.- Las características técnicas que deberán cumplir los 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 como en la propia oferta.

Art.10º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.9º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.11º.- En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se

considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.10º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.12º.-El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.13º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc.,. Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el lote.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.10º.- del presente Pliego de Condiciones 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.14º.-. El adjudicatario de cada lote, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

LOTE 1.- SUMINISTRO DE MICROAURICULARES

En este lote se pretender dotar de sistemas de microauriculares a los paneles y petacas del resto de lotes de este Expediente. Como se explica en las prescripciones técnicas a continuación, los microauriculares deben ser resistentes al uso diario y deberá soportar las condiciones de uso extremas en exteriores típicas del trabajo en Unidades Móviles.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

24 Microauriculares cerrados de dos auriculares, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Factor de forma del microauricular: adaptación a la cabeza mediante estructura en diadema de dos auriculares y un micrófono con prolongación flexible hacia la boca.
- Deberán proporcionar muy buena atenuación de ruido,
- Proporcionarán comodidad y ligereza en uso prolongados y diadema acolchada totalmente ajustable.
- Estructura robusta resistente al uso cotidiano en entornos severos que garantice una larga vida útil.
- Deben proporcionar un micrófono de alta calidad para aplicaciones de comentarista con cuello de cisne con extremo acabado en suspensión elástica anti-transmisión de vibraciones.
- Micrófono dinámico unidireccional
 - Rango de frecuencias 50-15 kHz
 - Transductor dinámico
 - Patrón polar cardioide
 - Sensibilidad -64 dBV/Pas (0,6 mV/Pa) a 1 kHz
 - Impedancia 250 Ohm
- Reproducción de sonido precisa y lineal para su uso profesional en radio y TV
- El micrófono ofrece transmisión de audio con calidad de emisión
- La rotación del micrófono debe ser hasta 270° y debe poder emplearse tanto a izquierda como o a derecha.
- Diseño plegable que simplifique el almacenamiento
- La longitud del cable deberá ser recto de al menos 1,5m.
- Deberá estar provisto de un conector XLR 4 pines
- El elemento emisor (auricular) deberá tener las siguientes características:
 - Monoaural (un solo auricular)
 - Estructura circumaural, cerrado.
 - Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 20 kHz
 - Impedancia (versión XLR4F): 200 Ω
 - Características SPL: 93 dB SPL a 1 mW / 1 kHz
 - Potencia máxima 100 mW
 - Almohadilla transpirable de tacto suave imitación de cuero

- Conexión de cable liso de 1,5 m con conector XLR de 4 pines
- Presión de contacto alrededor de 4,5 N

24 Microauriculares cerrados de un auricular, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Factor de forma del microauricular: adaptación a la cabeza mediante estructura en diadema de un solo auricular y un micrófono con prolongación flexible hacia la boca.
- Deberán proporcionar muy buena atenuación de ruido,
- Proporcionarán comodidad y ligereza en uso prolongados y diadema acolchada totalmente ajustable.
- Estructura robusta resistente al uso cotidiano en entornos severos que garantice una larga vida útil.

Deben proporcionar un micrófono de alta calidad para aplicaciones de comentarista con cuello de cisne con extremo acabado en suspensión elástica anti-transmisión de vibraciones.

- Micrófono dinámico unidireccional
 - Rango de frecuencias 50-15 kHz
 - Transductor dinámico
 - Patrón polar cardioide
 - Sensibilidad -64 dBV/Pas (0,6 mV/Pa) a 1 kHz
 - Impedancia 250 Ohm
- Reproducción de sonido precisa y lineal para su uso profesional en radio y TV
- El micrófono ofrece transmisión de audio con calidad de emisión
- La rotación del micrófono debe ser hasta 270° y debe poder emplearse tanto a izquierda como a derecha.
- Diseño plegable que simplifique el almacenamiento
- La longitud del cable deberá ser recto de al menos 1,5m.
- Deberá estar provisto de un conector XLR 4 pines
- El elemento emisor (auricular) deberá tener las siguientes características:
 - Monoaural (un solo auricular)
 - Estructura circumaural, cerrado.
 - Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 20 kHz
 - Características SPL: 96 dB SPL a 1 mW / 1 kHz
 - Potencia máxima 100 mW
 - Impedancia nominal 400 Ohm
 - Almohadilla transpirable de tacto suave imitación de cuero
 - Conexión de cable liso de 1,5 m con conector XLR de 4 pines
 - Presión de contacto alrededor de 4,5 N

42 Microauriculares abiertos y ligeros de un auricular, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Factor de forma del microauricular: adaptación a la cabeza mediante estructura en diadema de un solo auricular y un micrófono con prolongación flexible hacia la boca.
- Proporcionarán comodidad en uso prolongados y diadema acolchada totalmente ajustable. Peso ligero no superior a 58 g.
- Almohadillas de espuma acústica con cubiertas de cuero sintético suave y el sistema de orejeras de doble bisagra patentado para un ajuste perfecto
- Diseño robusto basado en una construcción duradera con metal ligero diadema reforzada diseñada para uso diario durante varios años.
- Protección de la escucha prolongada y de impulsos transitorios acústicos mediante tecnología de circuito electrónico activo patentado
- Deben proporcionar un micrófono de alta calidad para aplicaciones de comentarista.
- La rotación del micrófono debe ser hasta 300° y debe poder emplearse tanto a izquierda como a derecha.
- El cableado deberá estar provisto de un conector XLR 4 pines con conector QD (ó ED) entre medias de fácil desacoplamiento mecánico en caso de tirones súbitos. La longitud total del cable será de 1+1 m.
- Deberá proveer un alojamiento para la incorporación de etiquetado para identificación personal del auricular.
- El elemento emisor (auricular) deberá tener las siguientes características:
 - Abierto.
 - Respuesta de frecuencia: 50 Hz - 18 kHz
 - Impedancia: 150 Ω
 - Características SPL: 91 dB a 1 mW / 1 kHz
- El elemento captador (micrófono) deberá poseer las siguientes características técnicas
 - Sistema cancelador de ruido
 - Tipo transductor: dinámico
 - Patrón polar: hipercardioide
 - Respuesta de frecuencia: 150 Hz - 10 kHz
 - Impedancia nominal: 200 Ω
- El oferente deberá modificar la totalidad de todos estos auriculares a fin de puentear el circuito de protección de nivel acústico para el uso en entornos de alta presión sonora. Todos los auriculares modificados deberán ser comprobados individualmente.

LOTE 2.- AUDIOCODIFICADORES IP DE 16 COMUNICACIONES

Se demanda dotar un sistema de recepción y realización de llamadas para envío de retornos a los Controles Centrales de la CRTVE. Este sistema deberá ser compatible con líneas de telefonía IP con protocolo SIP, adaptable al actual servidor SIP de la CRTVE.

Los equipos ofertados deberán ser capaces de conectar audio desde redes IP no confiables, con jitter y pérdida de paquetes a redes de audio IP AES67. Permitirá adaptar protocolos RTP de audio códec y protocolos de SIP de conexión a *trunk* de telefonía convencional para realizar también conexiones telefónicas de móviles y fijos.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

3 Audiocodificadores que cumplan las siguientes características:

- Conversión de al menos 16 canales de audio estéreo.
- Codificadores / decodificadores soportados:
 - MP2
 - AAC-LC, AAC-HE, AAC-HEV2, AAC-LD, AAC-ELD
 - Opus
 - G711
 - G722
 - PCM Lineal 16 bits
 - PCM Lineal 24 bits
- Protocolos de streaming:
 - RTP
 - SC-RTP
 - SIP
 - SHOUTcast
 - ICEcast
 - Multicast Src
 - Multicast Rcv
- Protocolos de red:
 - TCP/IP: Multicast, & Unicast
 - UDP/IP: Multicast, & Unicast
- Tasa binaria: 24 kbps a 2304 kbps
- Latencia: 20-500 ms
- Servidor RTP
- Gestión remota por SNMP.
- SIP/SDP/RTP/STUN según el estándar Tech 3326 y 3368 EBU N/ACIP.
- 2x RJ45 Ethernet 10/100/1000 BaseTx adaptados a AES67 y PTPV2.

Además, deberá poseer las siguientes características:

- Conexión de audio AES67 al menos 32 canales monofónicos en multicast.
- Formato de caja Mini-ATX con un ancho no superior a media unidad de rack.
- Procesador Intel Core al menos i3 7100T 11Gen 3.4 2400MHz Dual Core.
- Memoria interna 8G DDR4 2400
- Disco de 480GB SSD.
- Sistema Operativo Microsoft Windows 11 PRO-64 bit instalado.
- Puerto Giga Ethernet.
- Mínimo 2 puertos USB3 compatible USB2.
- Alimentación 220 v.
- Doble fuente de alimentación cambiable en caliente.