

**ADAPTACIÓN TÉCNICA DE 2 UNIDADES MÓVILES**

## ADAPTACIÓN TÉCNICA DE 2 UNIDADES MÓVILES

### PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de
- .
- 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. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso, **despieces, vistas 3D** y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- 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.-. 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 las instalaciones de TVE en Sant Cugat (Barcelona).

Art.8º.-. 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.9º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.8º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.10º.-. 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.9º.- 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.11º.-. 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.12º.-. 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.9º.- 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.13º.-. 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.- EQUIPAMIENTO DE CONMUTACIÓN Y MULTIPANTALLAS**

Los equipos de este lote deben integrarse con el sistema de conmutación y multipantallas instalado actualmente en la unidad móvil B-01, modelo Riedel Mediornet, para que su instalación no suponga una pérdida de prestaciones en la unidad móvil y estos equipos puedan ser controlados por los mismos paneles de control y por el sistema de control software de que dispone la unidad.

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

### **1 módulo de conmutación**, modelo MicroN UHD, con las siguientes características:

- 24 entradas de vídeo mini-BNC, que soporten formatos HD-SDI y 3G.
- 24 salidas de vídeo mini-BNC, que soporten formatos HD-SDI y 3G.
- 2 módulos de conexión de AES10 (MADI), mediante SFP, con capacidad para enviar y recibir 64 audios cada uno.
- 3 puertos Ethernet para transmisión de datos.
- 1 puerto Ethernet para configuración del dispositivo.
- Capacidad de conmutación y distribución entre fuentes y destinos, tanto de señales de vídeo con audio embebido como de señales de audio AES3 y AES10.
- Capacidad de transmisión de datos entre los módulos.
- Capacidad de procesado de las señales. Podrá realizar el demultiplexado o desembibido de audios de todas las entradas y el multiplexado o embebido de audio en todas las salidas de vídeo (16 canales de audio por señal de vídeo). El sistema tendrá un retardo de transmisión entre entrada y salida, de máximo 1 cuadro.
- Tamaño de 1 UR de altura.

### **1 módulo de procesado multipantallas**, modelo MicroN UHD, con las siguientes características:

- 8 entradas de vídeo mini-BNC, que soporten formatos HD-SDI y 3G.
- 8 salidas de vídeo mini-BNC, que soporten formatos HD-SDI y 3G.
- 2 módulos de conexión de AES10 (MADI), mediante SFP, con capacidad para enviar y recibir 64 audios cada uno.
- 3 puertos Ethernet para transmisión de datos.
- 1 puerto Ethernet para configuración del dispositivo.
- Capacidad de conmutación y distribución entre fuentes y destinos, tanto de señales de vídeo con audio embebido como de señales de audio AES3 y AES10.
- Capacidad de transmisión de datos entre los módulos.
- Capacidad de procesado de las señales. Podrá realizar el demultiplexado o desembibido de audios de todas las entradas y el multiplexado o embebido de audio

en todas las salidas de vídeo (16 canales de audio por señal de vídeo). El sistema tendrá un retardo de transmisión entre entrada y salida, de máximo 1 cuadro.

- Capacidad interna de procesamiento multipantallas, que será completamente configurable por el usuario en la composición de los mosaicos, tamaño de las ventanas y repetición de señales con el mismo escalado. Tendrá también las siguientes características:
  - Capacidad de generación de **36 imágenes** diferentes.
  - Integración con elementos de terceros, como con el mezclador de vídeo, mediante protocolo TSL 5.0 para mostrar UMDs y tally de cámaras.
  - Generación en imagen de relojes sincronizados internamente o mediante LTC/NTP.
  - Retardo máximo de procesamiento de **1 cuadro**.
- Tamaño de 1 UR de altura.

Adicionalmente, como elementos constitutivos de la oferta, debe incluirse:

- Todos los **cables y SFPs necesarios** para la conexión de los nuevos módulos con los ya existentes.
- **Configuración y puesta en marcha** del sistema de conmutación y multipantallas completo, incluyendo la conexión del suministro de este lote.).

## **LOTE 2.- CADENAS DE CÁMARA**

Las cámaras objeto de este lote deben poder trabajar con la dotación de cámaras adquiridas recientemente para las Unidades PEL, modelo Grass Valley LDX 82, compartiendo los mismos accesorios y unidad de control remoto (Grass Valley OCP 400).

Una cadena de cámaras se incluirá en la UM B-01 y la otra en la PEL de Cataluña.

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

- 2 Cabezas de cámara con capacidad Super Slow Motion**, modelo LDX 96, o similar, con las siguientes características:
  - Cabeza de cámara con 3 dispositivos captadores CMOS, de 2/3", con 2,3 megapíxels.
  - Captación progresiva. Podrá trabajar en 1080p50, 1080i50 y 720p50.
  - Adaptador para la transmisión por fibra óptica a la CCU incorporado a la cabeza de cámara, con conector LEMO 3K.93C.
  - Resolución horizontal: 1000 TVL en HD.
  - Eliminación del efecto *Rolling Shutter* mediante tecnología *Global Shutter*.
  - Relación S/N igual o superior a 62 dB, en 1080i.
  - Sensibilidad F12 a 2000 lux, en 1080i50.

- Procesado interno  $\geq 34$  bits.
- 16 bits de cuantificación.
- Profundidad de modulación, igual o superior, a 60% (27 MHz).
- Rueda de filtros ópticos ND motorizada, y filtros de corrección de color electrónicos.
- Montura de óptica tipo B4.
- Selección de curvas para conseguir un mayor margen dinámico, preservando mejor el detalle en las altas luces, medias y bajas. Es decir, debe poder manejar desde escenas muy contrastadas a imágenes con poca luz.
- Varios controles de punto y pendiente de Knee para controlar la sobreexposición de forma automática.
- Ajuste de detalle sobre cualquier color previamente seleccionado por el usuario.
- Interface con óptica para corrección de aberraciones cromáticas lateral, tanto en horizontal como en vertical. Según aparezcan nuevas ópticas en el mercado, el suministrador de la cámara debe actualizar el software para las nuevas tablas de corrección, sin suplemento económico.
- Adaptador para trípode.

**2 Estaciones base CCU, modelo XCU Universe XF, o similar, con las siguientes características:**

- Conexión mediante fibra óptica con la cabeza de cámara.
- Dispondrá de las tres salidas con barrido a triple velocidad (1080i/720p, 150 Hz.) y de 3 salidas con barrido a velocidad normal (50 Hz.). Las tres señales de alta velocidad se podrán grabar directamente en cualquier sistema estándar de slow motion, como EVS, PROFILE, etc.
- 2 salidas de audio analógico (XLR) y salida de audio digital AES/EBU (BNC 75 $\Omega$ ).
- La estación base dispondrá de embebedores de audio para entramar las dos señales de micrófono de la cámara en la señal de vídeo de la propia cámara.
- Entradas de referencia Tri-level y Black Burst.
- 2 canales de retorno de vídeo HD-SDI.
- 2 líneas de micrófono.
- 2 canales de intercom bidireccional totalmente independientes, tanto para recibir órdenes como para enviarlas.
- Canal de retorno de audio.
- Entrada analógica para teleprompter.
- 2 entradas de tally.
- Instalación en chasis (compatible con el modelo *XCU Craddle*) que permite la extracción e intercambio en caliente de la estación base CCU sin desconexión del cableado trasero.

**2 Unidades de control remoto (con joystick), modelo OCP 400, o similar, completas, con pantalla de menú y salida GPI para comandar el preselector de cámara. Dispondrán de todos los elementos necesarios para el control de todos los parámetros de la cámara,**

incluyendo un potenciómetro de ajuste para cada color RGB. También permitirá regular los niveles de audio del micrófono de cámara (2 canales). Deberá disponer de conexión Ethernet. Incluirá la fuente de alimentación.

**2 Visores LCD para configuración EFP de estudio de 7", 16/9 en color, modelo VF 700-H, o similar, con las siguientes características:**

- Resolución: 1920x1080 píxeles.
- Brillo: 700 cd/m<sup>2</sup>.
- Contraste: 800:1.
- Profundidad de color de 16.7 millones de colores, con 8 bit por color.
- Tiempo de respuesta máximo: 23 ms.
- Angulo de visión: 170° (horizontal, vertical).
- Anclaje a cámara con posición ajustable en 2 ejes (horizontal y vertical).
- Sistema de ayuda al enfoque.
- Posibilidad de poner en b/n.
- Indicador de tally.
- Parasol largo.

**1 Licencia Slow Motion de 3x HD/3G, con resoluciones 720p, 1080i, 1080p a 150, 159,82. La licencia será integrada en la cámara de la UM B-01.**

**2 Adaptadores para trípode, totalmente compatible con la cabeza de cámara solicitada. Sirva como referencia el modelo: LDK 5031/10, o similar.**

**2 Microcascos binaurales para órdenes.**  
Sirva como referencia el modelo: HS2-XLR5, o similar. Se incluirá el cable.

**2 Fundas anti-lluvia, adaptada al conjunto cámara, visor y óptica.**

**1 Puesta en marcha de todo el equipamiento ofertado.**

**Las 2 cámaras ofertadas deberán poder trabajar en Slow Motion (1x, 3x y 6x) mediante licencia de software, pero solo se incluirá 1 licencia perpetua.**

Se suministrarán todos los accesorios que sean precisos para su montaje e instalación en racks de 19".