

**ADAPTACIÓN FIBRA OSCURA CÁMARAS GRASS VALLEY  
UNIDAD MÓVIL PEL PRADO DEL REY**

**ABRIL 2022**

# ADAPTACIÓN FIBRA OSCURA CÁMARAS GRASS VALLEY UNIDAD MÓVIL PEL PRADO DEL REY

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADAPTACIÓN FIBRA OSCURA CÁMARAS GRASS VALLEY UNIDAD MÓVIL PEL PRADO DEL REY.**

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 las instalaciones de TVE en 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.-. **La Corporación RTVE** podrá efectuar recepciones parciales de las unidades de obra o de instalación ejecutadas valorándolas en función de las prestaciones funcionales obtenidas y acorde con el precio unitario.

Art.12º.-. 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.13º.-. 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.

Art.14º.-. 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 la adjudicación hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

Cuando 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 expediente.

**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.15º.-. El adjudicatario, 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 seguidamente:

**DETALLE. – SISTEMA DE CONVERSIÓN PARA TRANSMISIÓN POR FIBRA OSCURA**

El objetivo de este suministro es adaptar las cámaras que tiene como dotación la Unidad Móvil PEL de Prado del Rey, para poder trabajar mediante fibra oscura.

La Unidad dispone de las siguientes cadenas de cámara:

- Item 1: 2 cámaras slowmotion (Grass Valley, modelo LDX 86), y Estación Base (modelo XCU universe XF). Ambas con conexión mediante fibra híbrida.
- Item 2: 1 cámara con adaptador triax (Grass Valley, modelo LDX 82), y Estación Base (modelo XCU worldcam dual triax/fibra híbrida).
- Item 3: 3 cámaras con adaptador triax (Grass Valley, modelo LDX 82), y Estación Base (modelo XCU worldcam simple Triax).
- Item 4: cables de repuesto.

**Por tanto, se propone la siguiente solución con el equipamiento necesario para conseguir que las cámaras, tanto las que disponen de conexión mediante fibra híbrida como las que tienen conexión mediante triax, puedan trabajar con fibra oscura. No obstante, se aceptará otra solución, si el oferente considera que es más viable, siempre y cuando sea equipamiento broadcast, y cumpla con los requisitos necesarios de fiabilidad y seguridad. Así mismo, el equipamiento ofertado tiene que ser totalmente compatible con los modelos de cámara indicados.**

**ITEM 1: Adaptación de 2 cadenas de cámara slowmotion (Grass Valley, modelo LDX 86), y CCU (modelo XCU universe XF):**

La composición del suministro es la siguiente:

**2 Adaptadores fibra híbrida a fibra oscura, modelo HDX-PLUS, o similar, con las siguientes características técnicas:**

- Permitirá la adaptación de la transmisión de fibra híbrida de la cabeza de cámara Grass Valley LDX 86 (slowmotion), a fibra oscura convencional monomodo. Así mismo, también inyectará el suministro de energía eléctrica a la cabeza de cámara.
- Conector de fibra híbrida ST304 situada en el frontal de la caja.
- Conexiones SC, con acabado PC/UPC, para cable convencional de fibra monomodo en la trasera de la caja.
- Conector IEC de alimentación eléctrica en la trasera de la caja.
- Será capaz de inyectar al menos 200 vatios de energía eléctrica para la cámara en el par de cobre del cable de fibra híbrida.
- Preparado para uso en exteriores, incluirá protección contra el agua.

**2 Adaptadores fibra oscura monomodo a fibra híbrida**, modelo Shed-BS, o similar, con las siguientes características técnicas:

- Permitirá la adaptación de la transmisión de fibra híbrida de la Estación Base, XCU universe XF, a fibra oscura convencional monomodo.
- Incluirá conector de fibra híbrida ST304 y conexiones para cable convencional de fibra monomodo SC, con acabado PC/UPC.

**4 Cables de 100 metros de fibra oscura a fibra oscura SC-SC**, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.

**ITEM 2: Adaptación de 1 cámara triax (Grass Valley, modelo LDX 82), y CCU (modelo XCU worldcam dual triax/fibra):**

La composición del suministro es la siguiente:

**1 Conversor de triax a fibra híbrida**, modelo LDK 4426, o similar, que cumpla las siguientes características técnicas:

- Conexión con la cámara mediante triax Lemo 4E. Distancia de conexionado de, al menos, 1.500 m con cable de 14 mm.
- Conexión con la CCU mediante fibra híbrida Lemo SMPTE 304. Distancia de conexionado de, al menos, 3.000 m con cable SMPTE 311.
- Preparados para uso en exteriores (normativa IP54 de seguridad para operaciones en exteriores).
- Aunque se podrán alimentar a través del cable de cámara, tendrán posibilidad de alimentación local 240V.

**1 Adaptador fibra oscura monomodo a fibra híbrida**, modelo Shed-BS, o similar, con las siguientes características técnicas:

- Permitirá la adaptación de la transmisión de fibra híbrida de la Estación Base, XCU universe XF, a fibra oscura convencional monomodo.
- Incluirá conector de fibra híbrida ST304 y conexiones para cable convencional de fibra monomodo SC, con acabado PC/UPC.

**1 Cable de 10 metros de fibra híbrida Lemo SMPTE (304 FUW), a fibra oscura SC doble**, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.

**1 Cable de 100 metros de fibra oscura a fibra oscura SC-SC**, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.

**ITEM 3: Adaptación de 3 cámaras triax (Grass Valley, modelo LDX 82), y CCU (modelo XCU worldcam simple Triax):**

La composición del suministro es la siguiente:

**3 Actualizaciones de la Estación Base XCU Worldcam "Triax" a XCU Worldcam "Twin", que cumpla las siguientes características técnicas:**

- Conversión de 4 XCU Worldcam (simple triax Lemo 4E) a 4 XCU Worldcam Twin (triax Lemo 4E and singlemode fiber-SC connectors).
- Incluye el transporte a fábrica y entrega, en caso de ser necesario.
- Además de la conexión triax Lemo 4E de la que ya dispone la XCU, se adaptará conexión mediante fibra monomodo, con conectores SC.

**3 Conversores de triax a fibra híbrida, modelo LDK 4426, o similar, que cumpla las siguientes características técnicas:**

- Conexión con la cámara mediante triax Lemo 4E. Distancia de conexionado de, al menos, 1.500 m con cable de 14 mm.
- Conexión con la CCU mediante fibra híbrida Lemo SMPTE 304. Distancia de conexionado de, al menos, 3.000 m con cable SMPTE 311.
- Preparados para uso en exteriores (normativa IP54 de seguridad para operaciones en exteriores).
- Aunque se podrán alimentar a través del cable de cámara, tendrán posibilidad de alimentación local 240V.

**3 Cables de 10 metros de fibra híbrida Lemo (SMPTE 304 FUW), a fibra oscura SC doble, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.****3 Cables de 100 metros de fibra oscura a fibra oscura SC-SC, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.****ITEM 4: Repuestos y elementos comunes:**

La composición del suministro es la siguiente:

**2 Cables de 10 metros de fibra híbrida Lemo (SMPTE 304 FUW), a fibra oscura SC doble, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.**

- 2 Cables de 100 metros de fibra oscura a fibra oscura SC-SC**, con acabado PC/UPC. Los dos conectores deberán ir dotados de funda de máxima protección.
  
- 1 Adaptador fibra oscura monomodo a fibra híbrida**, modelo Shed-BS, o similar, con las siguientes características técnicas:
  - Permitirá la adaptación de la transmisión de fibra híbrida de la Estación Base, XCU universe XF, a fibra oscura convencional monomodo.
  - Incluirá conector de fibra híbrida ST304 y conexiones para cable convencional de fibra monomodo SC, con acabado PC/UPC.
  
- 1 Patch Panel de fibra oscura**, para el conexionado de las fibras oscuras, de 2RU máximo. Se proporcionará todos los conectores y cables internos necesarios para el correcto funcionamiento de la solución aportada.

Madrid, abril de 2.022