

**REMODELACION CABINA DE INGESTA PARA FF.DD.  
EN PRADO DEL REY**

## REMODELACION CABINA DE INGESTA PARA FF.DD. EN 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 **REMODELACION CABINA DE INGESTA PARA FF.DD. EN 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. 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 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 instalación 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.

Los trabajos de instalación y puesta en marcha se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente, con especial cuidado en el tratamiento de los residuos y el reciclado de acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Art.6º.-. Los oferentes deberán presentar una **planificación de tiempos**, lo más detallada posible, de los recursos empleados, la cualificación de los mismos y de los plazos de ejecución de las instalaciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Corporación RTVE y el adjudicatario mediante Acta de Replanteo a la que se ajustará la ejecución de los trabajos hasta su finalización. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un **cronograma** detallado. Los materiales y los trabajos de instalación y puesta en marcha se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Art.7º.-. Los oferentes deberán proponer al frente de la misma un responsable legalmente capacitado, con funciones de **Jefe de Proyecto** que asumirá la responsabilidad de los trabajos. La oferta deberá incluir información del perfil profesional, cualificación y experiencia, del recurso que ejercerá esta función en caso de resultar adjudicatario. En las fases de instalación y puesta en marcha, el Jefe de Proyecto permanecerá en las instalaciones de RTVE mientras el personal de la empresa adjudicataria esté realizando trabajos y será el responsable de atender los problemas que pudieran surgir. El Jefe de Proyecto será el interlocutor único entre el adjudicatario y el Director del Proyecto nombrado por CRTVE.

Art.8º.-. 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.9º.-. **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.10º.-. Aunque 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.11º.-. 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.12º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.11º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente

La recepción consistirá en el funcionamiento integral y armónico del sistema. En caso de que se den soluciones escalonadas en tiempo y prestaciones, aceptadas por **la Corporación RTVE** y siempre que está lo considere conveniente, se podrán realizar **recepciones parciales** proporcionales a la funcionalidad del sistema según criterio de **la Corporación RTVE**.

Art.13º.-. 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.12.- 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.14º.-. 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.15º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos e instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- Planos totales y parciales de la instalación definitiva en fichero DWG, Autocad, Word, listados de cableado en formato WORD/EXCEL.
- 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.12.- 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.16º.-. 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.

La alusión a marcas y modelos concretos lo son a modo de referencia, siendo necesario y obligatorio en todo caso que el producto ofertado se adapte perfectamente a las necesidades y características solicitadas en el presente pliego técnico

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en el siguiente Detalle:

## **DETALLE. – CABINA DE INGESTA AUDIO/VIDEO**

### **A. La composición del suministro es la siguiente:**

#### **1 Estación de ingesta y revisión de fichero audiovisuales.**

Esta cabina tiene asociada 4 VTR's para la ingesta de material de audio/video, en configuración de 4 canales de grabación, además deberá disponer de un canal de reproducción no simultaneo con la grabación. El sistema tendrá como mínimo las siguientes Especificaciones técnicas:

- 4 canales de grabación HD/SD-SDI (SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 295M, SMPTE 296M) para resoluciones 1080i 50/60, 720p 50/60, PAL, NTSC y audio embebido. Se podrá revisar en tiempo real a través de interfaz HD-SDI la señal que está siendo grabada en cada uno de los canales.
- Uno de los canales se podrá configurar cuando sea necesario en modo reproducción de tal forma que se pueda revisar a través de video HD-SDI cualquier grabación realizada en el almacenamiento del servidor.
- Conectores de vídeo de entrada y salida BNC (75 Ω) o adaptadores a los mismos.
- Capacidad de grabación y reproducción de formatos MPEG-2 HD (XDCAM HD 422, 50Mbps) y reproducción de codecs DNxHD para alta definición.
- Reproducción en modo back-to back.
- Formatos soportados DV25, DV50, IMX30, IMX50, 4 pares de audio por cada canal de vídeo con resolución de 16 ó 24 bits a 48kHz.
- Debe ser transparente para audio comprimido AC-3 y Dolby E.
- Control remoto a través de protocolo VDCP.
- Capacidad para ser controlado y registrar en el fichero de video el código de tiempo incluido en el intervalo de borrado vertical de la señal de video.
- Referencia de vídeo analógico y referencia de video tri-level.
- Sin modificación de los datos auxiliares de HD, según SMPTE 436.
- Alimentación redundante.
- Conexiones de red Gigabit Ethernet
- Capacidad de almacenamiento de 4TB útiles en RAID-5.
- Disco de sistema NVME
- Servidor ftp para transferir ficheros MXF de entrada y salida en repositorios externos.
- Conexión al servidor a través de 4 puertos RS422.

El video-servidor descrito deberá disponer de las licencias y herramientas software necesarias para su completa integración con la plataforma **Evolution** de **TEDIAL**

#### **1 Sistema de gestión**

En la actualidad RTVE posee un sistema de gestión remota para los servidores de ingesta en el área de "No Emitidos", con el que se monitorea y se actualiza tanto equipos de Prado

del Rey como de Torrespaña. En el caso de **no** poder utilizar los actuales sistemas de gestión “**System Manager**” de **Harmonic para Omneon y Spectrum**, se ofertará un sistema de monitorización y control con las siguientes características:

- Sistema de gestión remota para el videosevidor, el cual podrán permitir de forma remota comprobar el estado de los distintos sistemas (alarmas, comprobación de puertos, chequeo puntos vitales, etc), así con la configuración de los distintos parámetros y activación de preset en los distintos canales de grabación - reproducción, también deberá permitir lanzar actualizaciones sobre el videosevidor de forma remota, se deberá suministrar el hardware que permita acceder al sistema ofertado.

En el caso de utilizar el sistema de gestión actual, se actualizarán a la última versión disponible.

**1 Estación de visualización y edición para control de calidad de fichero Audiovisual**, con al menos las siguientes características técnicas:

- Procesador Intel Xeon W-2123 a 3,6GHz.
- Memoria SRAM DDR4-2666 de 16 GB.
- Disco duro 2x1TB SATA de 5.200rpm.
- Teclado y ratón óptico USB con cable.
- Tarjeta de red Gigabit Ethernet integrada.
- Conexiones de entrada y salida de audio.
- Al menos 6 puertos USB; de los cuales 2 deben ser frontales y 4 USB 3.0.
- Al menos un slot PCI de tamaño completo.
- **Tarjeta con salida de vídeo en formatos SDI y HDMI**, que permitan supervisar imágenes en movimiento de 10 bits sin compresión.
- Tarjeta Gráfica NVIDIA, 2 GB o similar. Soporte de al menos 2 monitores HDMI, DisplayPort.
- Sistema Operativo Windows 11 Profesional 64 bit preinstalado.
- Monitor TFT 24” con, al menos, las siguientes características técnicas:
  - Monitor de pantalla plana LCD IPS con retroiluminación LED, de un tamaño de al menos 24 pulgadas en diagonal.
  - Angulo de visión de la pantalla 178º en horizontal y 178º en vertical.
  - Brillo de la pantalla 300cd/m2.
  - Relación de contraste 1000:1.
  - Resolución: 1920x1200.
  - Relación de aspecto 16/10.
  - Tiempo de respuesta a la actualización menor o igual a 8 ms.
  - Conexiones de entrada: DVI-D, HDMI, DisplayPort. (Cables incluidos).
  - Controles de ajuste para el usuario.
  - Alimentación integrada a 220V y cable con clavija europea.
  - Con peana de sobremesa regulable en inclinación y altura.

- **Software de Visualización y edición de vídeo:**
  - Soporte de ficheros encapsulados en MXF, GXF, AAC, AC3, AVI, DV, GXF, HEVC, .MOV, MP3 y WAV.
  - Soporte de ficheros codificados en los siguientes códecs: Apple ProRes, DNxHD, DNxHR, DV, DVCPRO50, DVCPRO100, DVCPRO HD, H.263, H.264, H.265, JPEG, JPEG2000.
  - Soporte de los siguientes códecs de audio: AAC, AC3, G.711, G.726, MPEG Audio Layer 1, 2 y 3, PCM, WMA.
  - Pass-through para Dolby E.
  - Compatibilidad con la tarjeta de salida de vídeo mencionada anteriormente, para mostrar la vista previa de los ficheros en un monitor externo, con el audio embebido en la señal SDI.
  - Posibilidad de visualizar los canales de audio a través de vúmetros en el software, pudiendo elegir el audio o mutear algunos canales.
  - Inspección de las propiedades de audio y vídeo (bitrate, códec, velocidad de cuadro, relación de aspecto, metadatos...)
  - Controles de reproducción precisa de fotogramas con visualización de la estructura del video GOP.
  - Posibilidad de intercambiar, duplicar y modificar nivel de las distintas pistas de audio asociadas al video.
  - Herramientas de recorte para clip de audio-video que permitan eliminar partes no deseadas del mismo.
  - Curso de formación básico para manejo de las herramientas de recorte y duplicado de pistas de audio, en el caso que el software propuesto no sea "EDIUS"

***Se valorará según se indica en los criterios de valoración automáticos objetivos (Sobre B2), en cuanto a características técnicas, recogido en la cláusula 10ª Anexo II del Pliego de condiciones Generales, la actualización de la licencia de software disponible en TVE para edición de video, con referencia "EDIUS ver.6" nº HCA-825855 de la empresa Grass Valley, a la última versión disponible de la misma, en la gama PRO.***

## **B. IMPLANTACION Y CONFIGURACIÓN**

La oferta presentada contemplará tanto el suministro del equipamiento descrito antes, como la instalación-desinstalación, configuración y puesta en servicio tanto de los equipos que existen en la cabina como de los equipos suministrados.

A continuación, se describe la dotación de equipamiento, en el ANEXO I (al final de este documento) se encuentra la relación de marca y modelo de los ítems a instalar:

- Estación de ingesta y revisión de fichero audiovisuales.

- Estación de visualización y edición
- Conversor de formato de señal SDI SD→HD
- Rasterizador HD con monitor TFT.
- Monitor de video 24”.
- MiniPC
- Matriz de audio para monitorado.
- Altavoces monitorado de audio estéreo.

El oferente deberá diseñar y presentar un **protocolo de instalación**, detallando las posibles tareas para cubrir, al menos, los siguientes aspectos:

- Montaje y cableado del nuevo equipamiento adquirido en el presente Lote y de los elementos aportados por RTVE.
- Modificación en caso de ser necesario de la instalación actual para adecuarse a las necesidades del nuevo equipamiento y su flujo de trabajo.
- Configuración y activación del videoservidor como parte del Sistema de Ingesta de Fondos Documentales implementado con **TEDIAL**. Se procederá a dar de alta los nuevos servicios ofrecidos por el sistema adquirido, así como la configuración de terceras partes contra él, si fuese necesario.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.
- Se entregará un fichero en Excel donde aparecerán todos los equipos suministrados con el número de serie y garantía asociada

**En cualquier caso, el protocolo de instalación y configuración presentado por el oferente, deberá estar certificado y gozar del visto bueno de la empresa TEDIAL para su producto Evolution.**

**Otras consideraciones** a tener en cuenta por parte del oferente para valorar el proceso de sustitución e instalación son: Reutilización de cableado y conectores. Como regla general, se podrán reutilizar todas las tiradas de cable y conectores que estén actualmente en explotación y funcionando correctamente. Sin embargo, todos aquellos cables que debido al cambio de posición de los equipos u otras circunstancias no lleguen hasta sus nuevos orígenes o destinos, y aquellos cables o conectores que se deterioren durante el proceso de sustitución descrito en este expediente; deberán ser sustituidos por nuevas tiradas y/o conectores. No se admitirán empalmes de cable de ningún tipo. Será responsabilidad del adjudicatario suministrar e instalar el cableado, conectorizado y cualquier material necesario para conseguir dicha configuración.

A nivel de infraestructura de red, se realiza las tiradas de cable necesarias para incorporar esta cabina en la electrónica de red de FF.DD, donde el Switch de acceso está en un rack de otra cabina ubicada en el mismo pasillo que esta.

## **1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS TRASLADADOS Y ADQUIRIDOS**

### **Cableado nuevo necesario para conexión**

Será labor del adjudicatario el cableado, instalación, configuración y puesta en marcha de todos los elementos que componen el equipamiento propuesto en los distintos puntos de este Expediente, así como los equipos aportados por RTVE.

Las tareas a realizar a grandes rasgos son las siguientes:

- Realización de la planimetría de la cabina.
- Saneamiento de la instalación actual
- Se presentará un plan detallado de las distintas actuaciones e implicaciones sobre el sistema actual en producción, detallando las distintas fases y sistemas afectados.
- Instalación del equipamiento adquirido en este expediente.
- Instalación del equipamiento aportado por RTVE
- Configuración del videoservidor para que forme parte del sistema de ingesta de Tedral en FF.DD., corriendo por cuenta del soporte de TVE la configuración y alta en el sistema de Tedral, siendo el adjudicatario responsable de coordinar los trabajos necesarios.

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE TAREAS Y FUNCIONALIDADES. -**

Entre otras tareas, las funciones a desarrollar por el adjudicatario serán:

- a) Desarrollo de la Ingeniería de detalle bajo directrices dadas por la Dirección de Proyecto nombrada por RTVE, siguiendo la normativa interna al uso que le será entregada al adjudicatario al comienzo de la instalación. Debiendo quedar finalizada y aprobada por dicha Dirección previamente al comienzo de los trabajos de instalación, pudiéndose producir cambios en ella durante el proceso de instalación o bajo petición de CRTVE, para adaptarse a cambios necesarios que se presenten en la instalación o mejoras a introducir en la misma, que en estos momentos no es posible precisar o conocer.
- b) **Seguimiento del proyecto.** Se acometerán reuniones periódicas que permitirán poner en conocimiento de todas las partes los avances y/o problemas acontecidos en el transcurso del proyecto. Será responsabilidad del adjudicatario

levantar acta de las reuniones para disponer de un registro escrito de lo tratado en dichos encuentros de seguimiento

- c) Planimetría, planificación, instalación y puesta en marcha del siguiente equipamiento:
- I. Adquirido en el presente expediente:
    - Estación de ingesta y revisión de fichero audiovisuales junto con el sistema de gestión.
    - Estación de visualización y edición
  - II. Aportado por RTVE:
    - Conversor de formato de señal SDI SD→HD
    - Rasterizador HD con monitor TFT.
    - Monitor de video 24”.
    - Matriz de audio para monitorado.
    - Altavoces monitorado de audio estéreo.
    - Mini-PC
    - Cualquier otro equipamiento que se proporcionará por parte de RTVE.

Todo ello se realizará en función de las necesidades de RTVE.

- d) Retirada de todo el equipamiento y cableado que quede en desuso durante el proceso, teniendo en cuenta que algunos de los espacios generados por la desinstalación, pueden ser necesarios para la instalación del nuevo equipamiento. Con posterioridad a la puesta en marcha se deberá retirar todo el equipamiento y cableado en desuso implicado en el presente expediente y que no se haya retirado con anterioridad. La retirada de dicho cableado implica eliminarlo desde su origen, ya esté situado dentro de las salas de trabajo o en cualquier otra sala de Prado del Rey, hasta su destino, donde se encuentre éste.
- e) Mecanizado de racks, aportando todos los materiales auxiliares de instalación que fueren necesarios como tornillos, tapas ciegas, guías, etc., (no son responsabilidad del adjudicatario, el suministro del mobiliario técnico ni los racks; sí, las tapas ciegas que sean necesarias). También será responsabilidad del adjudicatario cualquier tipo de mecanización para adaptar a racks equipos que carecen de ella (como ordenadores, monitores y teclados de los mismos). Para ello se presentarán, para su aprobación, por parte de la Dirección del Proyecto, las posibles soluciones, así como el posicionado del equipamiento en el mobiliario técnico.
- f) Aportación del material de instalación, cables, conectores, cargas, adaptadores BNC/XLR para audio AES, adaptadores VGA/DVI o, DVI/HDMI y viceversa para los

monitores, paneles de conexión, regletas de alimentación, bases y clavijas de red eléctrica y otros elementos auxiliares de instalación que pudieran ser necesarios para la realización de la misma (no será responsabilidad del adjudicatario los elementos auxiliares de los racks, salvo: tapas ciegas, tornillería y guías de equipos). Se presentarán en las ofertas, distintas alternativas valoradas unitariamente (los precios únicamente en la oferta económica) y con las características técnicas de cada tipo de material, especialmente en cables de vídeo, en lo que se refiere a reflexiones, atenuación, jitter, etc., de las que TVE elegirá las que considere más conveniente. Todas las alternativas presentadas serán de la **calidad profesional** necesaria para este tipo de instalación. En este sentido se tendrá especial cuidado con cables, conectores y seccionadores de vídeo que deban transportar la señal digital, debiendo tener el cable un comportamiento en bajas frecuencias proporcional a  $f^{-1/2}$  para permitir el correcto funcionamiento de los ecualizadores automáticos.

- g) Cableado de video, audio, sincronismos, código de tiempo, redes de datos y diferentes señales de control de todo el equipamiento a instalar entre los distintos ámbitos. Se tendrá especial cuidado en la adecuada señalización, maceado y colocación de todo el cableado.

Como indicación general se utilizará para video NOKIA, Percon o similar, del tipo 0,6/2,8 para conexiones dentro de una misma sala y 0,8/3,7 en caso de salas no contiguas, siendo de color azul para señales digitales, verde para las analógicas y amarillo para las señales de referencia. No se descarta la utilización de manguera de 4 cables tipo NOKIA 0,6/2,8, o similar respetando los colores anteriormente citados. Los conectores de video serán SUHNER o PERCON, o de igual o superior calidad.

Para el cableado de señales de vídeo en Alta Definición se utilizará cable de color morado NOKIA, PERCON o similar, del tipo 0,6/2,8 para el caso de distancias inferiores a 20 metros, 0,8/3,7 para distancias comprendidas entre 20 y 60 metros, 1,0/4,7 para distancias comprendidas entre 60 y 100 metros, 1,4/6,6 para distancias comprendidas entre 100 y 140 metros, y 1,6/7,1 para distancias superiores a 140 metros, **ambos específicos para Alta Definición**. Los conectores serán SUHNER o PERCON, o de igual o superior calidad, **específicos para Alta Definición**. El adjudicatario de esta partida deberá aportar certificado de homologación de cumplimiento de normativa de Alta Definición tanto para los cables como para los conectores.

El cableado de audio o código de tiempos deberá ser de calidad profesional del tipo NOKIA, Percon o similar, diferenciando las señales analógicas, tanto de audio como código de tiempos, con cables negros de las digitales AES3 balanceado en gris. El correspondiente a señales digitales deberá tener, en todo caso, características según catálogo, nunca inferiores a las del modelo NK NETWORKS AC10-SS26/17. De igual forma que para el caso del video, en las instalaciones de

audio el cableado podría realizarse con manguera de varios circuitos de calidad profesional.

El cableado horizontal de voz y datos se hará utilizando cable UTP tipo SYSTIMAX GigaSPEED X10 Categoría 6, libre de halógenos o equivalente, sin empalmes intermedios, terminado en caso necesario en sus extremos por conectores RJ-45, siempre de alta calidad, manteniendo la categoría 6 del cableado, estableciendo perfectamente la interconexión con el resto de dispositivos, sin la aparición de “falsos contactos”, midiendo y comprobando el perfecto conexionado de conectores y funcionamiento de cada cable antes de su conexión.

Todas las terminaciones de cables de cobre cumplirán las prestaciones de canal de los estándares de la **Categoría 6** y se verificará este cumplimiento.

Los productos especificados serán suministrados y producidos por un único fabricante. El fabricante debe tener un mínimo de diez (10) años de experiencia y tener las Certificaciones ISO 9001/14001 (Calidad y Gestión Medioambiental).

El instalador garantizará en el momento de la oferta que todo el cableado y los componentes instalados superan las especificaciones de **Categoría 6**, incluyendo la instalación, de los estándares TIA/EIA-568B y 569, IS 11801, EN 50173 y EN 50174, salvo que se indique lo contrario. Además, se proveerá una Garantía sobre Producto, Aplicaciones y EMC de veinte (20) años.

- h) Elaboración de un listado detallado del equipamiento que se ha instalado y desinstalado en este expediente, así como de todo el equipamiento retirado y entregado a RTVE. En el listado deberá indicarse el nombre del equipo, marca y modelo, número de inventario de RTVE y número de serie del mismo, así como la ubicación donde se instala o si se ha entregado a RTVE. Debe entregarse dicho listado en electrónico, con formato EXCEL donde aparecerán las fechas de inicio y final de la garantía y/o soporte.
- i) Elaboración de una documentación técnica completa de toda la instalación, modificando los planos y listados de cables de la instalación actual que sean afectados, para lo cual TVE suministrará en formato AUTOCAD, los planos que se consideren necesarios. Los listados de cableado y equipos se entregarán en formato EXCEL con la estructura de campos utilizada en TVE y que en su día se dará al adjudicatario. El adjudicatario entregará tres copias completas en papel y seis en software en los formatos indicados.

En general serán responsabilidad del adjudicatario todos los trabajos de instalación de equipamiento técnico y auxiliar, a excepción de los referidos a continuación:

Toda labor de infraestructura como canalizaciones, cuadros eléctricos, suelo técnico, bancadas, iluminación ambiente y aire acondicionado, que serán aportados por RTVE.

Previo al comienzo de los trabajos de instalación, deberá estar finalizada la totalidad de la planimetría del proyecto y aprobada por la Dirección del Proyecto. **Sólo se permitirá comenzar los trabajos de instalación una vez se haya aprobado la planimetría** y ésta podrá ser modificada durante el transcurso del proyecto.

En toda la instalación, se respetarán todas las normativas internas en cuanto a calidad, cableado, numeración, conectores, paneles, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a que sea de la misma calidad de lo existente en las instalaciones de RTVE.

Si durante la fase de implantación surgieran imponderables o situaciones imposibles de predecir, que tienen como consecuencia la imposibilidad del cumplimiento de los requerimientos solicitados en el expediente u ofertados por el adjudicatario, referentes a calidades, prestaciones o cumplimiento de plazos, la Dirección del Proyecto junto con el adjudicatario, deberán estudiar y proponer soluciones, que no sean gravosas para ninguna de las dos partes. En cualquier caso, las soluciones propuestas deberán contar con la aprobación de la Dirección de Proyecto y nunca deberán tener una calidad técnica inferior a la solicitada u ofertada. Igualmente, si durante la fase de instalación y derivado del propio proceso de ejecución del proyecto, el adjudicatario pudiera apreciar circunstancias, imposibles de prever en fases anteriores del proyecto, y que podrían ocasionar mejoras técnicas o reducción de plazos con igual o menor coste, podrá proponer a la Dirección del Proyecto de RTVE, la asunción de dichas circunstancias, que podrán ser aceptadas o rechazadas, después de su evaluación.

Será responsabilidad del adjudicatario la retirada de todo el material de desecho (cable, conectores, embalajes etc.) y depositarlo en los contenedores adecuados, de acuerdo con la normativa de recogida de residuos sólidos urbanos.

Con el objeto de evaluar adecuadamente las soluciones aportadas, los oferentes deberán incluir en su oferta la siguiente información:

- Currículo laboral de la plantilla designada para este trabajo. En el caso de que toda o parte de la plantilla sea subcontratada, deberá advertir de ello en la oferta y no existirá ninguna relación económica ni laboral entre la subcontrata y RTVE.
- Planificación suficientemente detallada de las distintas fases y tareas de la instalación aportando información acerca del personal, en cuanto a nº de personas y perfil asignado a cada tarea, días y horas empleadas en la misma, etc.
- Información detallada de los trabajos y forma de acometerlos de forma que de todo ello se pueda extraer que el oferente tiene un claro conocimiento del

proyecto y sus objetivos. No se admitirá la presentación del texto (total o parcial) de esta partida dentro de la oferta, dándolo como asumido por el oferente.

- Información de marca, modelo y cantidad de cada uno de los elementos que componen la instalación: conectores, cables, pequeño equipamiento, etc.

A la finalización de la instalación se hará el acto de entrega de la misma, momento en el cual la dirección de Proyecto firmará el acta de recepción.

**ANEXO I –Listado equipamiento entregado por RTVE a instalar.**

**4x VTR:** marca SONY, modelo IMX

**4x UP-CONVERTER:** marca Blackmagic, modelo: mini converter UPDOWNCROSS HD.

**2x Triada de 3 monitores:** marca KROMA, modelo 6500

**2x Monitorado en confidencia:** marca AEQ, modelo AM03 estéreo.

**Rasterizador:** marca TEKTRONIX, modelo WVR5200 + monitor TFT de 24”

**Monitor de video 24”:** Marca KROMA, modelo LM8024.

**Preselector de Audio:** sin marca

**Altavoces monitorado de audio estéreo:** marca Genelec.

**Mini PC:** marca HP, modelo HP G4 + monitor informático