

rtve

AMPLIACIÓN DE EQUIPAMIENTO
PARA CONTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE
INTERNET

AMPLIACIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA CONTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art. 1º.- Objeto:

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas para la contratación del suministro del equipamiento necesario para la **“AMPLIACIÓN DE CONTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE INTERNET”**

Art. 2º.- Lotes:

El presente Expediente queda descrito en los siguientes lotes:

- **Lote 1: Equipamiento para EEMM Madrid**
- **Lote 2: Equipamiento para EEMM Barcelona**
- **Lote 3: Equipamiento para C. Central Torrespaña**
- **Lote 4: Equipamiento para C. Internacional Torrespaña**

Art. 3º.- Calidad:

Todos los materiales 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. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico postventa.

Los trabajos de puesta en marcha se harán con calidad profesional, y respetando toda la normativa externa e interna vigente.

Las ofertas se entregarán con un certificado del fabricante, de equipos o materiales especiales y/o que así se requiera expresamente en el Pliego de Condiciones Técnicas, que demuestre que el suministro y la prestación del servicio de garantía, estará soportado por el fabricante en todos sus aspectos.

El adjudicatario vendrá obligado a ofrecer a la CRTVE una iniciativa de reemplazo a un nuevo modelo si el fabricante de algún equipo ofertado pusiera a disposición del mercado una mejora de prestaciones significativas o una mejor adaptabilidad al flujo de trabajo de la CRTVE.

La validez de esta obligación es por todo el plazo de vigencia del contrato. La aceptación de la opción de reemplazo será a discreción de la CRTVE y no supondrá coste adicional.

Los productos descatalogados o que vayan a estarlo en el transcurso del presente contrato no serán admitidos en ningún caso.

Cualquier mención de marca o modelo especificado a lo largo de todo este pliego técnico se hace exclusivamente con el fin de comprobación de las características técnicas, sin que en ningún momento suponga un compromiso de compra.

Art. 4º.- Información para la evaluación:

Los oferentes incluirán información técnica suficiente de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Indicarán marca y modelo del equipo ofertado, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos.

La valoración de las Características Técnicas se realizará de acuerdo al cumplimiento o adaptación a los requerimientos y requisitos de las especificaciones técnicas descritas en el Art.10º. Este artículo expone la composición del suministro y/o de servicios solicitados para este Expediente.

Los licitadores tienen que incluir en sus ofertas las homologaciones, certificados originales de los fabricantes, etc. que consideren necesario para una correcta evaluación de sus ofertas, toda la información que se adjunte en las proposiciones servirá para determinar que se cumple con todos los requisitos especificados para cada uno de los lotes en este Pliego técnico.

Art. 5º.- Planificación temporal:

Los oferentes deberán presentar una planificación de tiempos, lo más detallada posible, de los plazos de entrega de suministros y ejecución de las configuraciones, planificación que, tras su adjudicación, deberá ser aprobada por la Dirección de Proyecto designada por la Corporación RTVE, y a la que se ajustará la ejecución de los suministros y trabajos de configuración hasta su finalización.

En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, por esta razón la planificación temporal definitiva se consensuará con la Dirección de Proyecto, y las intervenciones más sensibles que pueden afectar al correcto desarrollo de la Emisión y Producción serán susceptibles de ser realizadas en horarios nocturnos o de fin de semana estando especialmente coordinadas con la Dirección de Proyecto de CRTVE.

Art. 6º.- Consideraciones técnicas:

En la oferta presentada por los licitadores quedarán incluidos todos los elementos, equipamiento necesario, pequeño material, etc., a fin de obtener una perfecta terminación y un correcto funcionamiento.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material que se considere necesario para el buen funcionamiento de los elementos incluidos en este Expediente sin coste para la Corporación RTVE.

El adjudicatario verificará totalmente el correcto funcionamiento del equipamiento suministrado, revisando la totalidad de las funcionalidades y todos los puertos e interfaces a nivel físico y lógico.

Art. 7º.- Comprobación técnica y certificado de validez:

Las pruebas que se realicen tras la recepción de equipos consistirán en comprobar las características técnicas estipuladas en el Pliego de Condiciones Técnicas, elevándose el Certificado de conformidad correspondiente.

CRTVE considerará el suministro incorrecto si los equipos no contemplan todas las características ofertadas, aunque sean operativas, o no funcionen correctamente. CRTVE no elevará el Certificado señalado hasta que todos los equipos suministrados estén instalados, configurados y en funcionamiento. CRTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados restantes si lo considerara oportuno de acuerdo a sus necesidades.

CRTVE podrá reclamar igualmente el cumplimiento de cualquier característica técnica incluida en la descripción de la oferta presentada por el adjudicatario o en el catálogo del fabricante.

Además, la aprobación de los suministros estará sometida al derecho de la CRTVE de exponer los materiales o elementos a cuantas pruebas y análisis considere oportuno en la forma y lugar que disponga. CRTVE puede ordenar la desestimación completa del lote, si el resultado no fuera satisfactorio. El costo de estos ensayos y operaciones correrán por cuenta del adjudicatario.

CRTVE podrá requerir al adjudicatario la retirada de aquellos equipos que no funcionen correctamente de sus almacenes. Deberá realizarse en un plazo no superior a 3 días desde la comunicación y será efectuado de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. El adjudicatario entregará de nuevo los equipos cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas. Este proceso no modifica los plazos de entrega establecidos.

Art. 8º.- Documentación final del suministro:

El adjudicatario viene obligado a entregar, antes de la recepción del suministro, la documentación técnica siguiente:

- Planos totales y parciales del elemento definitivo. Todos los planos, además, tendrán que ser entregados en soporte informático con el programa AUTOCAD.
- Información técnica completa de cada equipo (si fuese de fabricación extranjera, el Manual de Operaciones, manejo y mantenimiento deberá estar traducido al español).
- Manual de funcionamiento, mantenimiento y entretenimiento para cada uno de los equipos. Igualmente estará traducido al castellano.

Cuando se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente artículo, 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 correspondiente 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. 9º.- Puesta en servicio:

El adjudicatario, si la Corporación RTVE lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la puesta en marcha e instalación. Para ello pondrá a disposición del proyecto una persona con capacidad técnica adecuada. Así mismo, si la Corporación RTVE, lo demandara, impartirá un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados en coordinación con la Corporación RTVE, sin coste para RTVE.

Art. 10º.- Especificaciones técnicas:

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 económica.

Las especificaciones técnicas y la composición del suministro a adquirir mediante el presente Expediente, está desglosada en los siguientes puntos.

LOTE 1 EQUIPAMIENTO PARA EEMM MADRID.

Ítem 1. 2 (DOS) EQUIPOS DE 1UR COMO MÁXIMO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- Doble fuente de alimentación.
- Capacidad para 2 tarjetas de control + 6 tarjetas multipropósito:
 - Entradas/salidas ASI
 - Entradas/salidas SDI
 - Entradas/salidas SRT
 - Entradas/salidas Ethernet
 - Entradas/salidas Satélite

Ítem 2. 4 (CUATRO) TARJETAS CONTROLADORAS:

- Interfaz:
 - 1x 1G Base-T Ethernet.
 - 2x SFP 10G.
 - USB-C
- Protocolos: IPv4, IPv6, IGMP v2/v3, ICMP, ARP, 802.1Q (VLAN tag).
- Encapsulación: TS sobre UDP/RTP, SDI sobre SMPTE 2022-6 / SMPTE 2110, AES67, L2TP (Output).
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- Capacidad de procesamiento de TS: Multiplexación con licencia no incluida, demultiplexación con licencia no incluida, filtrado de servicio y PID, regeneración de PSI/SI.

Ítem 3. 1 (UNA) TARJETA CODIFICADORA HEVC 8 ENTRADAS:

- 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de entradas: 2x UHD; 8x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de entrada:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Códecs: AVC y **HEVC**.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Codificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 4. 1 (UNA) TARJETA DECODIFICADORA HEVC 4 SALIDAS DOBLES:

- 4 salidas de vídeo dobles sincronizadas: 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de salidas: 1x UHD; 4x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de salida:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Códecs: AVC y **HEVC**.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Decodificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 5. 1 (UNA) TARJETA I/O SRT:

- Protocolo SRT.
- Capacidad de multiplexado y demultiplexación de las señales recibidas sobre un único streaming SRT.
- Capacidad de reenvío de stream de cada una de las salidas.
- Capacidad de al menos 500 Mbps SRT.
- Capacidad de 64 conexiones SRT.

Ítem 6. INSTALACIÓN:

El adjudicatario realizará la instalación, configuración y puesta en marcha del equipamiento adquirido en este lote, integrando el equipamiento adquirido, sumado a tarjetas de las que ya disponemos, en los chasis de 1UR. Estos chasis se instalarán en dos maletas tipo flycase de 2 UR y Paneles para que las salidas y entradas sean BNC y no miniBNC.

El adjudicatario de este lote aportará todo el material de instalación, necesario, todos los cables precisos de audio, video, datos, comunicaciones, etc., incluidos los cables de red que falten y las clavijas de red necesarias para aquéllos que vengan en puntas libres. Asimismo, aportará todos los conectores necesarios de cualquier tipo para audio, vídeo, remotos, cargas (XLR, BNC, multi-pin, RJ-11, RJ-45), que deberán de ser de calidad contrastada según características técnicas (SUHNER, NEUTRIX, CANON, AT&T, AMPHENOL, AVAYA, etc.), etc.

La identificación:

- De cables se realizará atendiendo a la norma 5/7/99 de la Dirección técnica de la CRTVE, mediante el sistema adoptado por la CRTVE, Ademark ACS, norma

europaea EN 60204, con placas color blanco y manguitos para colocación en los cables. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano ni con carácter provisional.

- Todos los paneles, tanto de seccionamiento como de conexiones, estarán dotados de señalizadores, cajas de conexiones, etc.

Una vez terminada la instalación se procederá a la comprobación de todo el cableado (con señales de test) y se procederá a la puesta en funcionamiento, para lo que el adjudicatario presentará al Jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

El extremo de los cables (vídeo, audio, TC, alimentación, ...) que estén conectados a equipos de racks sobre bandejas o raíles móviles deben tener longitud suficiente para que los cables no queden con tensión y/o molesten a otros equipos y/o cableado, y además deben estar alojados dichos cables, por cada equipo, dentro de "boas" o manqueras de tejido de plástico.

En resumen, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En toda la instalación se respetarán todas las normativas, tanto internas como externas, en cuanto a calidad, cableado, numeración, etiquetado, conectores, patches, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a ofrecer el nivel de calidad exigido en la CRTVE.
- El correcto etiquetado de todo el material (cables, paneles, patches, i-Patch, regletas, etc.) corre a cargo del adjudicatario, y siempre se hará bajo las instrucciones de los responsables de la CRTVE y siguiendo la normativa interna al respecto.
- El adjudicatario deberá realizar la planimetría en AUTOCAD, que refleje, sobre los planos existentes de la CRTVE, la actuación del presente lote. Además, se deberá actualizar cualquier otro documento y/o fichero relativo a dicha actuación (listados de cables, etc.), siempre respetando la normativa interna de la CRTVE. Se entregarán en soporte informático.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material necesario para el buen funcionamiento de todos los elementos incluidos en este lote sin coste para la CRTVE.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Los requerimientos técnicos que se exponen a continuación definen las características del servicio que se prestará para dar respuesta a las necesidades de CRTVE durante el periodo de garantía del equipamiento.

Se entiende como soporte y mantenimiento, incluido en el periodo de garantía, lo siguiente:

- Soporte 8x5xNBD por vía telefónica, email y web.
- Periodo de respuesta garantizado de un día laborable e inferior a cuatro horas para incidentes críticos.
- Actualizaciones de mantenimiento (“updates”) de los programas sin coste adicional.
- Mejoras y actualizaciones de versión (“upgrades”) de las aplicaciones instaladas sin coste adicional.

El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento con relación al estado físico, mecánico, eléctrico y electrónico en que se encuentren los equipos objeto del contrato durante el periodo de garantía; cualesquiera que hayan sido las alteraciones o modificaciones que, en su caso, se hubieran introducido respecto del diseño original del equipamiento o estado en el momento del suministro.

Los Servicios de Soporte y Mantenimiento objeto de licitación cumplirán con los siguientes requerimientos:

- Soporte técnico “in situ” especializado:
 - En caso de que la incidencia no se pueda resolver de forma remota, un técnico experto del adjudicatario deberá desplazarse hasta el destino en el que se encuentra el equipo, siempre previa autorización de CRTVE, para revisar el equipo y su configuración, efectuar un diagnóstico y resolver la incidencia o en su caso, gestionar la sustitución de este.
- El mantenimiento correctivo:
 - Deberá contemplar el stock de equipamiento necesario, así como la disponibilidad de recursos para garantizar la calidad de servicio acordada.
- Reposición de Hardware:
 - La resolución de incidencias de hardware se realizará por sustitución de los elementos defectuosos del equipo averiado. La reparación de componentes sólo podrá autorizarse por CRTVE cuando no comporte disminución de sus prestaciones y fiabilidad.

En la resolución de estas incidencias, se utilizarán siempre recambios originales y de las mismas características y funcionalidades, sin coste adicional.

Una vez resuelta la incidencia, el adjudicatario deberá dejar el equipo en funcionamiento, con las comunicaciones operativas y deberá haber realizado todas las actuaciones necesarias para que CRTVE pueda acceder al mismo en remoto.

En el caso que la resolución de una incidencia no pudiese realizarse en el plazo previsto, el adjudicatario deberá sustituir el equipo, por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones que ofrezca la misma funcionalidad, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, hasta la resolución definitiva de la avería.

Asimismo, en el caso que la incidencia no tenga resolución, el adjudicatario deberá sustituir el equipo por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones y que ofrezca la misma funcionalidad, sin cargo adicional para CRTVE, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, en los plazos exigidos para la resolución de incidencias.

LOTE 2 EQUIPAMIENTO PARA EEMM BARCELONA

Ítem 1. 1 (UN) EQUIPO DE 1UR COMO MÁXIMO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- Doble fuente de alimentación.
- Capacidad para 2 tarjetas de control + 6 tarjetas multipropósito:
 - Entradas/salidas ASI
 - Entradas/salidas SDI
 - Entradas/salidas SRT
 - Entradas/salidas Ethernet
 - Entradas/salidas Satélite

Ítem 2. 2 (DOS) TARJETAS CONTROLADORAS:

- Interfaz:
 - 1x 1G Base-T Ethernet.
 - 2x SFP 10G.
 - USB-C
- Protocolos: IPv4, IPv6, IGMP v2/v3, ICMP, ARP, 802.1Q (VLAN tag).
- Encapsulación: TS sobre UDP/RTP, SDI sobre SMPTE 2022-6 / SMPTE 2110, AES67, L2TP (Output).
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- Capacidad de procesamiento de TS: Multiplexación con licencia no incluida, demultiplexación con licencia no incluida, filtrado de servicio y PID, regeneración de PSI/SI.

Ítem 3. 1 (UNA) TARJETA CODIFICADORA AVC 8 ENTRADAS:

- 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de entradas: 2x UHD; 8x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de entrada:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Códecs: AVC. Posibilidad de HEVC con licencia.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Codificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 4. 1 (UNA) TARJETA DECODIFICADORA HEVC 4 SALIDAS DOBLES:

- 4 salidas de vídeo dobles sincronizadas: 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de salidas: 1x UHD; 4x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de salida:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Códecs: AVC y **HEVC**.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Decodificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 5. 4 (CUATRO) SERVICIOS DECODIFICADORES CON HEVC:

- Actualización de las tarjetas decodificadoras AVC que actualmente posee RTVE de la plataforma X de Appear para la recepción de vídeo en HEVC.

Ítem 6. 1 (UNA) TARJETA I/O SRT:

- Protocolo SRT.
- Capacidad de multiplexado y demultiplexación de las señales recibidas sobre un único streaming SRT.
- Capacidad de reenvío de stream de cada una de las salidas.
- Capacidad de al menos 500 Mbps SRT.
- Capacidad de 64 conexiones SRT.

Ítem 7. INSTALACIÓN:

El adjudicatario realizará la instalación, configuración y puesta en marcha del equipamiento adquirido en este lote, integrando el equipamiento adquirido, sumado a tarjetas de las que ya disponemos, en el chasis de 1UR. El chasis adquirido en este lote sumado al que ya posee la CRTVE se instalarán en dos maletas tipo flycase de 2UR y Paneles para que las salidas y entradas sean BNC y no miniBNC.

El adjudicatario de este lote aportará todo el material de instalación, necesario, todos los cables precisos de audio, video, datos, comunicaciones, etc., incluidos los cables de red que falten y las clavijas de red necesarias para aquéllos que vengan en puntas libres. Asimismo, aportará todos los conectores necesarios de cualquier tipo para audio, vídeo, remotos, cargas (XLR, BNC, multi-pin, RJ-11, RJ-45), que deberán de ser

de calidad contrastada según características técnicas (SUHNER, NEUTRIX, CANON, AT&T, AMPHENOL, AVAYA, etc.), etc.

La identificación:

- De cables se realizará atendiendo a la norma 5/7/99 de la Dirección técnica de la CRTVE, mediante el sistema adoptado por la CRTVE, Ademark ACS, norma europea EN 60204, con placas color blanco y manguitos para colocación en los cables. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano ni con carácter provisional.
- Todos los paneles, tanto de seccionamiento como de conexiones, estarán dotados de señalizadores, cajas de conexiones, etc.

Una vez terminada la instalación se procederá a la comprobación de todo el cableado (con señales de test) y se procederá a la puesta en funcionamiento, para lo que el adjudicatario presentará al Jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

El extremo de los cables (vídeo, audio, TC, alimentación, ...) que estén conectados a equipos de racks sobre bandejas o raíles móviles deben tener longitud suficiente para que los cables no queden con tensión y/o molesten a otros equipos y/o cableado, y además deben estar alojados dichos cables, por cada equipo, dentro de "boas" o manqueras de tejido de plástico.

En resumen, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En toda la instalación se respetarán todas las normativas, tanto internas como externas, en cuanto a calidad, cableado, numeración, etiquetado, conectores, patches, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a ofrecer el nivel de calidad exigido en la CRTVE.
- El correcto etiquetado de todo el material (cables, paneles, patches, i-Patch, regletas, etc.) corre a cargo del adjudicatario, y siempre se hará bajo las instrucciones de los responsables de la CRTVE y siguiendo la normativa interna al respecto.
- El adjudicatario deberá realizar la planimetría en AUTOCAD, que refleje, sobre los planos existentes de la CRTVE, la actuación del presente lote. Además, se deberá actualizar cualquier otro documento y/o fichero relativo a dicha actuación (listados de cables, etc.), siempre respetando la normativa interna de la CRTVE. Se entregarán en soporte informático.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material necesario para el buen funcionamiento de todos los elementos incluidos en este lote sin coste para la CRTVE.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Los requerimientos técnicos que se exponen a continuación definen las características del servicio que se prestará para dar respuesta a las necesidades de CRTVE durante el periodo de garantía del equipamiento.

Se entiende como soporte y mantenimiento, incluido en el periodo de garantía, lo siguiente:

- Soporte 8x5xNBD por vía telefónica, email y web.
- Periodo de respuesta garantizado de un día laborable e inferior a cuatro horas para incidentes críticos.
- Actualizaciones de mantenimiento (“updates”) de los programas sin coste adicional.
- Mejoras y actualizaciones de versión (“upgrades”) de las aplicaciones instaladas sin coste adicional.

El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento con relación al estado físico, mecánico, eléctrico y electrónico en que se encuentren los equipos objeto del contrato durante el periodo de garantía; cualesquiera que hayan sido las alteraciones o modificaciones que, en su caso, se hubieran introducido respecto del diseño original del equipamiento o estado en el momento del suministro.

Los Servicios de Soporte y Mantenimiento objeto de licitación cumplirán con los siguientes requerimientos:

- Soporte técnico “in situ” especializado:
 - En caso de que la incidencia no se pueda resolver de forma remota, un técnico experto del adjudicatario deberá desplazarse hasta el destino en el que se encuentra el equipo, siempre previa autorización de CRTVE, para revisar el equipo y su configuración, efectuar un diagnóstico y resolver la incidencia o en su caso, gestionar la sustitución de este.
- El mantenimiento correctivo:
 - Deberá contemplar el stock de equipamiento necesario, así como la disponibilidad de recursos para garantizar la calidad de servicio acordada.
- Reposición de Hardware:
 - La resolución de incidencias de hardware se realizará por sustitución de los elementos defectuosos del equipo averiado. La reparación de componentes sólo podrá autorizarse por CRTVE cuando no comporte disminución de sus prestaciones y fiabilidad.

En la resolución de estas incidencias, se utilizarán siempre recambios originales y de las mismas características y funcionalidades, sin coste adicional.

Una vez resuelta la incidencia, el adjudicatario deberá dejar el equipo en funcionamiento, con las comunicaciones operativas y deberá haber realizado todas las actuaciones necesarias para que CRTVE pueda acceder al mismo en remoto.

En el caso que la resolución de una incidencia no pudiese realizarse en el plazo previsto, el adjudicatario deberá sustituir el equipo, por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones que ofrezca la misma funcionalidad, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, hasta la resolución definitiva de la avería.

Asimismo, en el caso que la incidencia no tenga resolución, el adjudicatario deberá sustituir el equipo por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones y que ofrezca la misma funcionalidad, sin cargo adicional para CRTVE, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, en los plazos exigidos para la resolución de incidencias.

LOTE 3 EQUIPAMIENTO PARA CC TORRESPAÑA

Este lote comprende la adquisición y configuración del equipamiento necesario para la recepción de 8 señales en FHD (o HD o SD) o 2 UHD.

Ítem 1. 4 (CUATRO) TARJETAS DECODIFICADORAS HEVC 4 SALIDAS DOBLES:

- 4 salidas de vídeo dobles sincronizadas: 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de salidas: 1x UHD; 4x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de salida:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Encapsulación:
 - SDI sobre SMPTE 2022-6.
 - SDI sobre SMPTE 2110 con PTP.
- Códecs: AVC y HEVC.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Decodificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 2. 2 (DOS) TARJETAS I/O SRT CON SEAMLESS IN:

- Protocolo SRT.
- Capacidad de multiplexado y demultiplexación de las señales recibidas sobre un único streaming SRT.
- Conexión seamless in: redundancia en la conexión sin cortes de imagen en la pérdida de canal.
- Capacidad de reenvío de stream de cada una de las salidas o entradas.
- Capacidad de al menos 500 Mbps SRT.
- Capacidad de 64 conexiones SRT.

Ítem 3. 1 (UN) EQUIPO MULTIPANTALLA:

- Entradas de video SDI: Al menos 16 x SD/HD/6G de 10 bits.
- Salidas de video SDI:
 - Al menos 16 x SD/HD/6G de 10 bits.
 - Resincronización SDI en todas las salidas SDI.
 - Black Burst y Tri-level Sync en SD, HD y 4K.

- Velocidades de transmisión SDI: 270 Mb/s, 1.5 Gb/s, 3 Gb/s, 6 Gb/s.
- Salidas SDI para visualización simultánea: 2 x HD de 10 bits, 2 x 6G de 10 bits.
- Detección automática de señales SD, HD o 6G. Visualización simultánea de señales SD, HD y 4K.
- Conexión USB 2.0 de alta velocidad (480 Mb/s).
- Conexión Ethernet.
- Configuración:
 - Mediante pantalla del panel frontal.
 - A través de conexiones RJ45 Ethernet/USB 2.0.

Formatos compatibles:

- Estándares SD: NTSC 525i59.94, PAL 625i50.
- Estándares HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60.
- Estándares 2K: DCI 2K 23.98p, DCI 2K 24p, DCI 2K 25p, DCI 2K 23.98PsF, DCI 2K 24PsF, DCI 2K 25PsF.
- Estándares UHD: 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30.
- Estándares 4K: DCI 4K 24p.
- Conformidad SDI: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 425M-B, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601.
- Distribución de fuentes en la ventana con vúmetros indicadores de volumen en cada una.
- Muestreo de video SDI: 4:2:2 de 10 bits.
- Muestreo de audio SDI: 48 kHz y 24 bits.
- Panel de control integrado:
 - 16 botones para control local para la asignación de fuentes.
 - 5 botones y rueda de desplazamiento para acceder a las distintas opciones de los menús.
 - Pantalla color de 2.2 pulgadas.
- Consumo < 50W. Corriente alterna de 100-240 V.

Ítem 4. INSTALACIÓN

- Instalación en Torrespaña
 - Enracado del equipamiento adquirido.
 - Conexión del mismo:
 - 3 conexiones ethernet CAT6 hasta 9300 (rack 74) ~15m.
 - 2 conexiones ethernet CAT6 hasta router FTTH ~15m.
 - 16 cables de vídeo vk5 desde los decos a la multipantalla (mismo rack).
 - 16 cables de vídeo vk5 desde los decos a la matriz de vídeo de CC ~35m.

- 1 cable vídeo vk5 desde la multipantalla a la matriz existente de Control Central ~30m.

La instalación se debe realizar en horarios restringidos por la producción.

El adjudicatario deberá incluir el cableado de la señal de sincronismos a todo equipamiento que lo requiera.

El adjudicatario de este lote aportará todo el material de instalación, necesario, todos los cables precisos de audio, video, datos, comunicaciones, etc., incluidos los cables de red que falten y las clavijas de red necesarias para aquéllos que vengan en puntas libres. Asimismo, aportará todos los conectores necesarios de cualquier tipo para audio, vídeo, remotos, cargas (XLR, BNC, multi-pin, RJ-11, RJ-45), que deberán de ser de calidad contrastada según características técnicas (SUHNER, NEUTRIX, CANON, AT&T, AMPHENOL, AVAYA, etc.), etc.

La identificación:

- De cables se realizará atendiendo a la norma 5/7/99 de la Dirección técnica de la CRTVE, mediante el sistema adoptado por la CRTVE, Ademark ACS, norma europea EN 60204, con placas color blanco y manguitos para colocación en los cables. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano ni con carácter provisional.
- Todos los paneles, tanto de seccionamiento como de conexiones, estarán dotados de señalizadores, cajas de conexiones, etc.

Una vez terminada la instalación se procederá a la comprobación de todo el cableado (con señales de test) y se procederá a la puesta en funcionamiento, para lo que el adjudicatario presentará al Jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

El extremo de los cables (vídeo, audio, TC, alimentación, ...) que estén conectados a equipos de racks sobre bandejas o raíles móviles deben tener longitud suficiente para que los cables no queden con tensión y/o molesten a otros equipos y/o cableado, y además deben estar alojados dichos cables, por cada equipo, dentro de "boas" o manqueras de tejido de plástico.

En resumen, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En toda la instalación se respetarán todas las normativas, tanto internas como externas, en cuanto a calidad, cableado, numeración, etiquetado, conectores, patches, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a ofrecer el nivel de calidad exigido en la CRTVE.
- El correcto etiquetado de todo el material (cables, paneles, patches, i-Patch, regletas, etc.) corre a cargo del adjudicatario, y siempre se hará bajo las

instrucciones de los responsables de la CRTVE y siguiendo la normativa interna al respecto.

- El adjudicatario deberá realizar la planimetría en AUTOCAD, que refleje, sobre los planos existentes de la CRTVE, la actuación del presente lote. Además, se deberá actualizar cualquier otro documento y/o fichero relativo a dicha actuación (listados de cables, etc.), siempre respetando la normativa interna de la CRTVE. Se entregarán en soporte informático.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material necesario para el buen funcionamiento de todos los elementos incluidos en este lote sin coste para la CRTVE.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Los requerimientos técnicos que se exponen a continuación definen las características del servicio que se prestará para dar respuesta a las necesidades de CRTVE durante el periodo de garantía del equipamiento.

Se entiende como soporte y mantenimiento, incluido en el periodo de garantía, lo siguiente:

- Soporte 8x5xNBD por vía telefónica, email y web.
- Periodo de respuesta garantizado de un día laborable e inferior a cuatro horas para incidentes críticos.
- Actualizaciones de mantenimiento (“updates”) de los programas sin coste adicional.
- Mejoras y actualizaciones de versión (“upgrades”) de las aplicaciones instaladas sin coste adicional.

El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento con relación al estado físico, mecánico, eléctrico y electrónico en que se encuentren los equipos objeto del contrato durante el periodo de garantía; cualesquiera que hayan sido las alteraciones o modificaciones que, en su caso, se hubieran introducido respecto del diseño original del equipamiento o estado en el momento del suministro.

Los Servicios de Soporte y Mantenimiento objeto de licitación cumplirán con los siguientes requerimientos:

- Soporte técnico “in situ” especializado:
 - En caso de que la incidencia no se pueda resolver de forma remota, un técnico experto del adjudicatario deberá desplazarse hasta el destino en el que se encuentra el equipo, siempre previa autorización de CRTVE, para revisar el equipo y su configuración, efectuar un diagnóstico y resolver la incidencia o en su caso, gestionar la sustitución de este.

- El mantenimiento correctivo:
 - Deberá contemplar el stock de equipamiento necesario, así como la disponibilidad de recursos para garantizar la calidad de servicio acordada.
- Reposición de Hardware:
 - La resolución de incidencias de hardware se realizará por sustitución de los elementos defectuosos del equipo averiado. La reparación de componentes sólo podrá autorizarse por CRTVE cuando no comporte disminución de sus prestaciones y fiabilidad.

En la resolución de estas incidencias, se utilizarán siempre recambios originales y de las mismas características y funcionalidades, sin coste adicional.

Una vez resuelta la incidencia, el adjudicatario deberá dejar el equipo en funcionamiento, con las comunicaciones operativas y deberá haber realizado todas las actuaciones necesarias para que CRTVE pueda acceder al mismo en remoto.

En el caso que la resolución de una incidencia no pudiese realizarse en el plazo previsto, el adjudicatario deberá sustituir el equipo, por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones que ofrezca la misma funcionalidad, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, hasta la resolución definitiva de la avería.

Asimismo, en el caso que la incidencia no tenga resolución, el adjudicatario deberá sustituir el equipo por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones y que ofrezca la misma funcionalidad, sin cargo adicional para CRTVE, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, en los plazos exigidos para la resolución de incidencias.

LOTE 4 EQUIPAMIENTO PARA C INTERNACIONAL TORRESPAÑA

Este lote comprende la adquisición y configuración del equipamiento necesario para la recepción de 8 señales en FHD (o HD o SD) o 2 UHD.

Ítem 1. 1 (UN) EQUIPO DE 1UR COMO MÁXIMO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- Doble fuente de alimentación.
- Capacidad para 2 tarjetas de control + 6 tarjetas multipropósito:
 - Entradas/salidas ASI
 - Entradas/salidas SDI
 - Entradas/salidas SRT
 - Entradas/salidas Ethernet
 - Entradas/salidas Satélite

Ítem 2. 2 (DOS) TARJETAS CONTROLADORAS:

- Interfaz:
 - 1x 1G Base-T Ethernet.
 - 2x SFP 10G.
 - USB-C
- Protocolos: IPv4, IPv6, IGMP v2/v3, ICMP, ARP, 802.1Q (VLAN tag).
- Encapsulación: TS sobre UDP/RTP, SDI sobre SMPTE 2022-6 / SMPTE 2110, AES67, L2TP (Output).
- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- Capacidad de procesamiento de TS: Multiplexación con licencia no incluida, demultiplexación con licencia no incluida, filtrado de servicio y PID, regeneración de PSI/SI.

Ítem 3. 2 (DOS) TARJETAS DECODIFICADORAS HEVC 4 SALIDAS DOBLES:

- 4 salidas de vídeo dobles sincronizadas: 8x HD BNC 75 Ohm.
- Número de salidas: 1x UHD; 4x FHD o HD o SD.
- Formatos de vídeo de salida:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082).
 - 3G-SDI (SMPTE 424M).
 - HD-SDI (SMPTE 292M).
 - SD-SDI (SMPTE 259M).
- Códecs: AVC y **HEVC**.
- SD, HD, FHD, UHD.
- Decodificación: 8/10 bit, 4:2:0/4:2:2, Standard/Low delay.

- Entrada de sincronismo: BB y trilevel.
- 4 audios mono por vídeo (2 estéreo).

Ítem 4. 1 (UNA) TARJETA I/O SRT:

- Protocolo SRT.
- Capacidad de multiplexado y demultiplexación de las señales recibidas sobre un único streaming SRT.
- Capacidad de reenvío de stream de cada una de las salidas.
- Capacidad de al menos 500 Mbps SRT.
- Capacidad de 64 conexiones SRT.

Ítem 5. INSTALACIÓN

- Instalación en Control Internacional de Torrespaña
 - Enracado del equipamiento adquirido.
 - Conexionado del mismo:
 - 3 conexiones ethernet CAT6 hasta 9300 (rack Datos) ~15m.
 - 2 conexiones ethernet CAT6 hasta router FTTH ~15m.
 - 8 cables de vídeo vk5 desde los decos a la multipantalla ~15m.
 - 8 cables de vídeo vk5 desde los decos a rack fila de delante ~15m.
 - 1 cable de vídeo vk5 de sincronismo ~15m.

La instalación se debe realizar en horarios restringidos por la producción.

El adjudicatario deberá incluir el cableado de la señal de sincronismos a todo equipamiento que lo requiera.

El adjudicatario de este lote aportará todo el material de instalación, necesario, todos los cables precisos de audio, video, datos, comunicaciones, etc., incluidos los cables de red que falten y las clavijas de red necesarias para aquéllos que vengan en puntas libres. Asimismo, aportará todos los conectores necesarios de cualquier tipo para audio, vídeo, remotos, cargas (XLR, BNC, multi-pin, RJ-11, RJ-45), que deberán de ser de calidad contrastada según características técnicas (SUHNER, NEUTRIX, CANON, AT&T, AMPHENOL, AVAYA, etc.), etc.

La identificación:

- De cables se realizará atendiendo a la norma 5/7/99 de la Dirección técnica de la CRTVE, mediante el sistema adoptado por la CRTVE, Ademark ACS, norma europea EN 60204, con placas color blanco y manguitos para colocación en los cables. Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano ni con carácter provisional.

- Todos los paneles, tanto de seccionamiento como de conexiones, estarán dotados de señalizadores, cajas de conexiones, etc.

Una vez terminada la instalación se procederá a la comprobación de todo el cableado (con señales de test) y se procederá a la puesta en funcionamiento, para lo que el adjudicatario presentará al Jefe del Proyecto un protocolo de pruebas que deberá ser aprobado por este.

El extremo de los cables (vídeo, audio, TC, alimentación, ...) que estén conectados a equipos de racks sobre bandejas o raíles móviles deben tener longitud suficiente para que los cables no queden con tensión y/o molesten a otros equipos y/o cableado, y además deben estar alojados dichos cables, por cada equipo, dentro de "boas" o manqueras de tejido de plástico.

En resumen, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En toda la instalación se respetarán todas las normativas, tanto internas como externas, en cuanto a calidad, cableado, numeración, etiquetado, conectores, patches, distancias, etc. estando obligado el adjudicatario a ofrecer el nivel de calidad exigido en la CRTVE.
- El correcto etiquetado de todo el material (cables, paneles, patches, i-Patch, regletas, etc.) corre a cargo del adjudicatario, y siempre se hará bajo las instrucciones de los responsables de la CRTVE y siguiendo la normativa interna al respecto.
- El adjudicatario deberá realizar la planimetría en AUTOCAD, que refleje, sobre los planos existentes de la CRTVE, la actuación del presente lote. Además, se deberá actualizar cualquier otro documento y/o fichero relativo a dicha actuación (listados de cables, etc.), siempre respetando la normativa interna de la CRTVE. Se entregarán en soporte informático.

El adjudicatario suministrará cualquier otro material necesario para el buen funcionamiento de todos los elementos incluidos en este lote sin coste para la CRTVE.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Los requerimientos técnicos que se exponen a continuación definen las características del servicio que se prestará para dar respuesta a las necesidades de CRTVE durante el periodo de garantía del equipamiento.

Se entiende como soporte y mantenimiento, incluido en el periodo de garantía, lo siguiente:

- Soporte 8x5xNBD por vía telefónica, email y web.
- Periodo de respuesta garantizado de un día laborable e inferior a cuatro horas para incidentes críticos.

- Actualizaciones de mantenimiento (“updates”) de los programas sin coste adicional.
- Mejoras y actualizaciones de versión (“upgrades”) de las aplicaciones instaladas sin coste adicional.

El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento con relación al estado físico, mecánico, eléctrico y electrónico en que se encuentren los equipos objeto del contrato durante el periodo de garantía; cualesquiera que hayan sido las alteraciones o modificaciones que, en su caso, se hubieran introducido respecto del diseño original del equipamiento o estado en el momento del suministro.

Los Servicios de Soporte y Mantenimiento objeto de licitación cumplirán con los siguientes requerimientos:

- Soporte técnico “in situ” especializado:
 - En caso de que la incidencia no se pueda resolver de forma remota, un técnico experto del adjudicatario deberá desplazarse hasta el destino en el que se encuentra el equipo, siempre previa autorización de CRTVE, para revisar el equipo y su configuración, efectuar un diagnóstico y resolver la incidencia o en su caso, gestionar la sustitución de este.
- El mantenimiento correctivo:
 - Deberá contemplar el stock de equipamiento necesario, así como la disponibilidad de recursos para garantizar la calidad de servicio acordada.
- Reposición de Hardware:
 - La resolución de incidencias de hardware se realizará por sustitución de los elementos defectuosos del equipo averiado. La reparación de componentes sólo podrá autorizarse por CRTVE cuando no comporte disminución de sus prestaciones y fiabilidad.

En la resolución de estas incidencias, se utilizarán siempre recambios originales y de las mismas características y funcionalidades, sin coste adicional.

Una vez resuelta la incidencia, el adjudicatario deberá dejar el equipo en funcionamiento, con las comunicaciones operativas y deberá haber realizado todas las actuaciones necesarias para que CRTVE pueda acceder al mismo en remoto.

En el caso que la resolución de una incidencia no pudiese realizarse en el plazo previsto, el adjudicatario deberá sustituir el equipo, por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones que ofrezca la misma funcionalidad, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, hasta la resolución definitiva de la avería.

Asimismo, en el caso que la incidencia no tenga resolución, el adjudicatario deberá sustituir el equipo por otro de similares características e iguales o superiores prestaciones y que ofrezca la misma funcionalidad, sin cargo adicional para CRTVE, dejando operativo el elemento en cuestión en su ubicación de origen, en los plazos exigidos para la resolución de incidencias.