

**CONSOLAS DE ILUMINACION PARA EL ESTUDIO A-4
DE TORRESPAÑA**

CONSOLAS DE ILUMINACION PARA EL ESTUDIO A-4 DE TORRESPAÑA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **CONSOLAS DE ILUMINACION PARA EL ESTUDIO A-4 DE TORRESPAÑA**
- 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.-. **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 Torrespaña (Madrid)

Art.9º.-. Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

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

Art.11º.-. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el **Art.10º.-** hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

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

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

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

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

En el supuesto que en 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.14º.-. 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.- CONSOLAS Y EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION

La composición del suministro es la siguiente:

2 Consolas de control de iluminación digital de calidad profesional Broadcast

equipadas completamente y con, al menos, las siguientes:

Características físicas y eléctricas:

- Dimensiones máximas: 120 cm (largo) x 15cm (alto) x 45cm (fondo). Limitaciones debidas a la mesa actual.
- Peso $\leq$ 25kg.
- Tensión de alimentación universal, 85V/260V, 50/60Hz, con detección automática. La fuente de alimentación estará dentro de la consola. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1**) la presentación de ofertas que **incluyan una fuente de alimentación adicional como repuesto sin coste**.
- Interruptor de encendido y fusible de protección en la trasera del equipo
- Batería interna para función de grabación en modo de fallo de alimentación, para las memorias que estén volcadas en los submaster y el secuenciador. Dicha información se guarda cuando se apaga la mesa. Cuando se enciende de nuevo la consola, recupera la situación que tenía antes del apagado.

Conexiones de salida y finalidades:

- 6 universos DMX 1990 de salida para canales HTP y LTP con conectores hembra de panel XLR5 para el control de dimmers, proyectores robotizados, proyectores de leds, etc...
- 2 conexión RJ 45, Ethernet 10M/100M/1G. Permite la conexión de consolas en red y la salida (mediante conversor externo) de un mínimo de 12 universos DMX. En red incluye:
 - ✓ Funciones multiusuario, full tracking backup, expansión de parámetros, control remoto, etc.
 - ✓ Distribución de 12 universos DMX mediante ArtNet.
 - ✓ Funcionamiento con programas visualizadores de show y con servidores de vídeo.
- 4 puertos USB 2.0 para la copia y grabación de memorias de programa, gestión de actualizaciones del software a través de carpeta y para uso general. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2**) la presentación de ofertas que **incluyan al menos 1 puerto USB situado en el frontal del equipo**.
- 2 conexiones traseras para flexo de iluminación DC, mediante XLR o conector similar con anclaje de alta resistencia.
- Al menos 2 conexiones HDMI para monitores táctiles externos con resolución de 1920 x 1080.

- Conexión de salida con soporte hardware y software para control Midi.
- Conector para disparador externo analógico (función interruptor), con disparo desde cualquier tecla de consola. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3**), la presentación de ofertas que especifiquen la **existencia de hasta 3 disparadores externos agrupados en un solo conector**.

Conexiones de entrada y cometidos:

- 2 conexiones DMX IN XLR5 de entrada situados en la trasera del equipo.
- 1 conector de entrada de sonido balanceada.
- 1 conector de entrada de referencia de tiempo SMPTE.
- 1 puerto para conexión de mando remoto.
- Conexión de entrada con soporte hardware y software para control Midi.
- Conector de alimentación estándar tipo IEC con filtro EMI incorporado

Interfaces de trabajo:

- 1 pantalla táctil TFT 7" de resolución WXGA para la presentación y control de las funciones más importantes, incluyendo situación actual de consola.
- 1 teclado físico sobre la consola, organizados en áreas por funciones. Incluye selección de canales, teclas de copiar, examinar, modificar, recuperar últimas ediciones, siguiente, previo y prueba.
- 4 ruedas encoder para el control de todos los atributos de proyectores robotizados.
- 1 esfera de control para parámetros robotizados.
- 1 rueda de control para incremento/decremento de valores.
- 48 submasters, temporizables y aptos para cargar memorias, grupos, canales, efectos y listas. Visualización en monitor de número de submaster, nivel del fader y nombre asociado. Lanzamiento a escena de los 48 submasters simultáneamente.
- 48 teclas de flash con led integrado para cada uno de los submaster. Configuración como control de nivel o velocidad para listas.
- 1 secuenciador X/Y manual y programado con tiempos de entrada/salida/espera y teclas de GO, HOLD y BACK para cada uno de ellos.
- 4 másters generales con black-out. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4**), la presentación de ofertas que aseguren **tener al menos dos de ellos configurables**.
- 2 editores en modos Stage y Blind.
- Disco duro de estado sólido SSD para grabación y recuperación de Show.

Filosofía de trabajo y funcionalidades:

- Soporte software y hardware para visualización del show en tiempo real en las pantallas de la consola con acceso directo a los proyectores y demás dispositivos del show.
- Edición de canales, grupos de canales, memorias, efectos con control de la intensidad, velocidad, tiempos, shapes, dirección y modo de transición de paso.
- Soporte hardware y software para crear, almacenar y trabajar con 2000 cues, 2000 grupos, 2000 páginas, 2000 macros y 2000 efectos. 200 librerías de trabajo por categoría.
- 9 partes de tiempo y 6 particiones predefinidas. Función de captura de tiempos durante la reproducción manual.
- Patch interactivo de canales HTP y LTP. Selección de diferentes curvas de respuesta asignadas a cada canal HTP mediante el Patch. Entre las pre-programadas, curva TV BBC, Non Dim, Fluorescencia y Lineal, y además, curvas de programación de usuario.
- Diferentes modos de trabajo configurables: teatro, TV, conciertos.
- Grabación y recuperación (total y parcial) de shows en memoria USB 2.0.
- Programación de macros y páginas. Acceso directo mediante teclas programadas.
- Editor de librería de gobos, color, movimientos, traslaciones preprogramadas y proyectores robotizados, con selección de resolución de 8 o 16 bits.
- Actualización gratuita del software (programa de la aplicación) mediante descarga on line y a través de USB.
- Ayuda en la propia consola accesible desde cada tecla a consultar y también online.
- Librería con los proyectores robotizados del mercado más usuales con actualización vía web. Soporte software para editor de diseño de móviles.
- Autotest para verificación del funcionamiento de cada parte de la consola.
- Soporte software OLE para Windows 7 Professional (intercambio de datos entre consolas y ordenador).
- Almacenamiento de estructura de trabajo de usuario (setup).
- Software con interfaz gráfica simulando consola, con todas las funciones de la consola, para trabajar (vía PC) en modo servidor central, en paralelo o en modo cliente.
- Configuración y operación de los conversores Arnet-DMX instalados en el estudio.
- Soporte software y hardware para, al menos, 2 monitores táctiles DVI-D externos.
- Soporte software y hardware para teclado PC externo y ratón que se incluirán en el suministro
- Compatibilidad para volcado de shows en sistema LT Hydra II.
- Funcionará en completa compatibilidad con la red Ethernet para iluminación integrada en los centros de RTVE y con los conversores existentes E-box de LT

Accesorios incluidos para cada una de las consolas:

- 1 funda antipolvo
- 2 lámparas flexo Led con conector incorporado compatible con el de la consola.

- 1 teclado externo modo castellano.
- 1 ratón externo.
- 1 mando remoto tipo tableta con funda, cargador y cable que incluya el propio software de las consolas.

Cursos de formación:

1 curso de operación para las consolas de iluminación a impartir en el Centro de Producción de Torrespaña, por técnico cualificado de la empresa fabricante o distribuidora con las siguientes características y contenido:

- Duración de al menos 2 días x 4 horas (total 8 horas) que se repartirán en turnos de mañana y tarde según las necesidades de RTVE
- Descripción del producto con instrucciones de uso, seguridad y funcionamiento.
- Descripción de todas las funciones operativas.
- Ejemplos prácticos de creación de iluminaciones espectaculares, con proyectores RTVE
- Ejemplo práctico de modo de trabajo para iluminación escénica blanca, con equipamiento RTVE.
- Ejemplo práctico de modo de trabajo principal/back up de las consolas.

1 curso de mantenimiento para las consolas de iluminación a impartir en el Centro de Producción de Prado del Rey, por técnico cualificado de la empresa fabricante o distribuidora con las siguientes características y contenido:

- Duración de al menos 2 días x 4 horas (total 8 horas) que se repartirán en turnos de mañana y tarde según las necesidades de RTVE
- Diagrama de bloque funcionales. Flujos de señales e información.
- Descripción de las tarjetas electrónicas del equipo. Características de los componentes más específicos y significativos.
- Medidas de test y parámetros de ajuste.
- Detección y resolución de averías
- Mantenimiento preventivo.

2 Monitor de 24" Full HD con al menos las siguientes características técnicas:

- Alto brillo y contraste
- Amplia visión panorámica
- Sistema de fijación VESA
- Entradas DVI/HDMI.
- Fuente de alimentación interna.
- Cable de alimentación IEC Schuko.
- Cable de señal DVI.
- Referencia comercial HP o similar

2 Monitor táctil TFT de 24" con al menos las siguientes características técnicas:

- Alto brillo y contraste
- Amplia visión panorámica
- Sistema de fijación VESA
- Entradas DVI/HDMI.
- Fuente de alimentación interna.
- Cable de alimentación IEC Schuko.
- Cable de señal DVI.
- Referencia comercial HP o similar

2 Switches con al menos, las siguientes características técnicas:

- Switch no administrado.
- Velocidad de conexión por cable de 10/100/1000Mbps.
- Conexión Plug & Play.
- 8 puertos Gigabit Ethernet de autodetección.
- Ancho de banda 16Gbps (sin bloqueo).
- Carcasa metálica.
- Refrigeración pasiva.
- Alimentación externa.
- Función de ahorro energético. Apagado automático y selectivo de los puertos sin uso
- Que cumpla con el estándar EEE (Energy Efficient Ethernet) 802.3az.
- Tipo Linksys LGS108.
- Total compatibilidad con los puntos de acceso.

1 Punto de acceso, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Doble banda 2,4GHz y 5GHz simultáneas.
- Inalámbrico con gestión en la nube. Acceso remoto.
- Interfaz por explorador web. Gestión remota.
- Conectividad WI-FI con estándar de comunicación 802.11 a/b/g/n/ac.
- Seguridad de conexión WPA/WPA2.
- Servidor DHCP.
- Soporte VLAN
- Alimentación PoE+. Consumo inferior a 50W.
- Refrigeración pasiva.
- Tipo Linksys N600 o similar.
- Total compatibilidad con los switches descritos anteriormente.

- 1 Configuración y puesta en marcha**, de todos los elementos descritos anteriormente.