

**SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA PARA
LOS ESTUDIOS A-1, A-2 Y A-3 DE TORRESPAÑA**

SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA PARA LOS ESTUDIOS A-1, A-2 Y A-3 DE TORRESPAÑA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN ESCÉNICA PARA ESTUDIOS A-1, A-2 Y A-3 DE RTVE TORRESPAÑA**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. 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. 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.
- Art.3º.- 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, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.
- Art.4º.- 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.
- Art.5º.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de mantenimiento y/u operación 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 pasará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.**

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Torrespaña (Madrid).

Así mismo **la Corporación RTVE** designará una **Dirección de Proyecto** para el seguimiento de los trabajos de instalación, aprobación de planos y puesta en marcha. Esta Dirección de Proyecto será la única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación.

- Art.6º.-. 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.7º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.6º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.
- Art.8º.-. Si las necesidades operativas así lo exigen, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.
- Art.9º.-. 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.7º.-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.10º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de

nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.11º.-. El adjudicatario entregará, **con cada equipo**, información técnica completa formada por:

- 3 Manuales de **operación**, uno en inglés y dos traducidos al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- 1 Manual de **mantenimiento** en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

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.7º.- 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.12º.-. El adjudicatario de cada lote, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Art.13º.-. Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están seguidamente:

LOTE 1. – SUMINISTRO DE SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACION

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

- 6 Consolas digitales**, con, al menos, las siguientes características técnicas:
- **Características físicas y eléctricas:**
 - Dimensiones ≤ 120 (largo) x 15 (alto) x 45 (fondo) cm. Limitaciones debidas a la mesa actual.
 - Peso ≤ 25 kg.
 - Tensión de alimentación universal, 85V/260V, 50/60Hz, con detección automática. La fuente de alimentación estará dentro de la consola.
 - 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 funcionalidades:**
 - 6 Universos DMX 1990 de salida para canales HTP y LTP con conectores hembra de panel XLR5.
 - 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. Uno de ellos, al menos, en el frontal del equipo.
 - 2 conexiones traseras para puerto de iluminación DC, mediante XLR o conector similar con anclaje y alta resistencia.
 - 3 disparadores externos analógicos, con disparo desde tecla de consola.
 - **Conexiones de entrada:**
 - 1 Universos DMX 1990 de entrada, mediante XLR 5 pines, macho de panel.
 - 1 Entrada de sonido balanceada, trabajo con función de disparo de acontecimientos.
 - 1 Entrada de referencia de tiempo SMPTE, trabajo con función de disparo de acontecimientos.
 - 1 Conexión de alimentación, macho de panel, con retención.

- 1 Puerto MIDI.
- 1 Puerto para conexión de mando remoto, compatible con mando actual.
De no ser así, se acepta el suministro de mando remoto industrial compatible con las consolas nuevas.
- 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 teclas de copiar, examinar, modificar, recuperar últimas ediciones, siguiente, previo y prueba.
 - Soporte software y hardware para, al menos, 2 monitores táctiles DVI-D externos.
 - Soporte software y hardware para teclado PC externo.
 - Soporte software y hardware para ratón PC.
 - 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 número de submaster, nivel del fader y nombre asociado. Incluidas 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 built-in manual y programado con tiempos de entrada / salida / espera, y teclas de go, hold y back c/u de ellos.
 - 4 Másters generales con black-out. Uno general y tres configurables.
 - 2 Editores en modos Stage y Blind.
- Filosofía de trabajo:
 - 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, 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 virtual de canales (librería de curvas y definidas por usuario, limitación de nivel, definición de canal HTP y LTP), fixtures (movimientos en función de trackball, localización, etc.).
 - Diferentes modos de trabajo configurables: teatro, TV, conciertos.
 - Grabación y recuperación (total y parcial) de shows en memoria.

- Programación de macros y páginas. Acceso directo mediante teclas programadas.
 - Editor de librería de gobos, color, movimiento 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 y accesible desde cada tecla a consultar.
 - Librería con los proyectores robotizados del mercado con actualización vía web.
 - 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.
 - 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.
- Componentes externos a cada una de las consolas:
 - 1 Funda antipolvo.
 - 2 Lámparas flexo Led con conector incorporado y regulación local de intensidad.
 - 2 Monitores 22" o 24" de alto brillo y contraste con amplia visión panorámica. Referencia comercial HP.
 - 1 Teclado externo, castellano.
 - 1 Ratón externo.

12 Monitor de 22" Full HD con al menos las siguientes características técnicas:

- Entradas DVI/HDMI.
- Fuente de alimentación interna.
- Cable de alimentación IEC schuko.
- Cable de señal DVI.

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

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 con las siguientes características y contenido:

- Duración de al menos 4 horas, que se repartirán en turnos de mañana y tarde según las necesidades de RTVE (horarios laborales de los asistentes, etc...).
- Descripción del producto con instrucciones de uso, seguridad y funcionamiento.
- Descripción de todas las funciones operativas.

- Ejemplos prácticos de creación de iluminaciones escénicas utilizando las funciones operativas de la Consola.
- Ejemplo práctico de modo de trabajo main/backup con dos consolas en el control de iluminación.
- Ejemplo práctico de modo de trabajo cliente con dos consolas en el control de iluminación.

LOTE 2. – SUMINISTRO SWITCHES Y PUNTOS DE ACCESO

La composición del suministro de este lote es la siguiente:

7 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 que no estén en uso.
- Que cumpla con el estándar EEE (Energy Efficient Ethernet) 802.3az.
- Tipo Linksys LGS108.
- Total compatibilidad con los puntos de acceso.

3 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 wifi con estándar de comunicación 802.11 a/b/g/n/ac.
- Seguridad de conexión WPA/WPA2.
- Filtrado de direcciones MAC.
- Soporte VLAN.
- Alimentación PoE+. Consumo inferior a 50W.
- Refrigeración pasiva.
- Tipo Linksys LAPAC1200C.
- Totalmente compatible con los switches suministrados en este lote.