

EQUIPOS DE ILUMINACIÓN PORTÁTIL LED

EQUIPOS DE ILUMINACIÓN PORTÁTIL LED

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **EQUIPOS DE ILUMINACION PORTÁTIL LED**
- 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.

Art.13º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/e 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:

LOTE 1: PROYECTORES DE ILUMINACIÓN BICOLOR PORTÁTILES.

Este lote incluye el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de proyectores de iluminación portátiles que cumplan con:

- Certificado de homologación CE que se incluirán en la oferta.
- Estar desarrollados bajo la misma tecnología de control para asegurar que el mismo control local genere el mismo resultado en dimerización y de temperatura de color.

La composición del suministro será la siguiente:

• 57 PROYECTORES DE LUZ BICOLOR CON TECNOLOGÍA LED.

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

❖ Características físicas:

- Carrocería metálica, acabado en color negro con tratamiento anticorrosión.
- Dimensiones máximas incluyendo horquilla: 110 x 200 x 190 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo: **1,5 Kg.**
- Horquilla manual de cuelgue terminado en receptor hembra para spigot de 16 mm.
- Ángulo de inclinación $\geq 90^\circ$ desde la posición de trabajo horizontal.
- Marco metálico o soporte de accesorios para montaje de filtros, viseras y complementos.
- Ventilación ultra silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático.
- Lente esférica para mantener la misma intensidad en toda la zona iluminada.
- Mecanismo de enfoque manual suave para cambio de modo "Flood" a "Spot"
- Grado de protección mínima IP 20.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

❖ Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 100-250 V / 50 Hz, mediante ballast y/o fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción y los cables necesarios. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.1**), la presentación de ofertas que especifiquen la inclusión de accesorios y conector para alimentación a través de batería externa.
- Consumo eléctrico máximo: 100 W.

- Interruptor ON/OFF local.
- Control local de intensidad (dimmer) de 0 a 100% con regulación lineal.
- Control local de temperatura de color con indicación visual del valor. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.2**), la presentación de ofertas que incluyan mando de ajuste continuo de la temperatura de color sin saltos
- Rango de foco mínimo entre 6° en "spot" y 60° en "flood" (con posibilidad de aumentarlo con elemento opcional).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.3**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

❖ **Características fotométricas:**

- Intensidades lumínicas en el eje requeridas en modo "daylight" (5.600°K):

	1 metro	2 metros	3 metros	5 metros
FLOOD	2.500 lux	600 lux	300 lux	100 lux
SPOT	20.000 lux	5.000 lux	2.300 lux	800 lux

- Temperatura de color variable de **2700°K a 6500°K**. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.4**), la presentación de ofertas que especifiquen que será posible la sustitución del bulbo LEDS, mediante procedimientos mecánicos por parte de la Unidad de Soporte de Luminotecnia de RTVE y que el proveedor impartirá la formación y entregará el juego de herramientas necesarias en caso de que sean específicas como para la realización de la sustitución.
- **TLCI superior a 97** en todo el rango de temperatura de color.

❖ **Accesorios para los proyectores Led bicolor tipo "spot-flood":**

Al ser equipos para trabajo en exterior **se configurarán como Kits** y cada uno de ellos estará compuesto por:

- **19 maletas de transporte** con ruedas fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos con moldeado de espuma interior apropiado a los componentes ofertados conteniendo en su interior:
- 3 proyectores de los indicados en este lote.

- 3 accesorios “barn doors” / viseras de 4 palas (total 57 uds.) Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.5**), la presentación de ofertas que incluyan visera de 8 hojas para mayor control de la luz emitida por la luminaria
- 3 alimentador a 220 V AC y en su caso accesorio para batería con soporte “V-lock” (total 57 uds.)
- 2 accesorio difusor tipo “chimera” de aproximadamente 40° (total 38 uds.)
- 1 óptica para aumentar rango de enfoque (total 19 uds.)
- 1 porta gobos (total 19 uds.)
- Todos los cables necesarios de alimentación para los 3 proyectores

LOTE 2: ANTORCHAS DE ILUMINACIÓN LED BICOLOR.

Este lote incluye el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de antorchas de iluminación para cámara que cumplan con:

- Certificado de homologación CE que se incluirán en la oferta.
- Estar desarrollados bajo la misma tecnología de control para asegurar que el mismo control local genere el mismo resultado en dimerización y de temperatura de color.

La composición del suministro será la siguiente:

• 25 ANTORCHAS LEDS PARA CAMCORDER ALIMENTADAS POR BATERÍA

Cada una de ellas equipada completamente y con al menos los siguientes elementos y características:

❖ Características físicas:

- Carrocería ligera y resistente de plástico o policarbonato, acabado en color negro.
- Dimensiones máximas: 110 x 160 x 125 mm. (ancho x alto x profundo)
- Peso máximo: **0,5 Kg.**
- Zapata de interfaz múltiple de montaje rápido sobre equipo ENG
- Ángulo de inclinación +/- 45° desde la posición de trabajo horizontal.
- Que incluyan panel difusor de luz y panel condensador o concentrador de luz. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.1**), la presentación de ofertas que incluyan estos paneles imperdibles contenidos en el conjunto de viseras.
- Viseras de protección y recorte lateral
- Sin ventiladores. Sin generación de ruido.
- Grado de protección mínima IP 20

- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

❖ **Características eléctricas y de control:**

- Alimentación mediante batería tipo serie L o BP de Iones de Litio incluida en el suministro; al menos una por cada antorcha
- Autonomía: 2,5 horas
- Alimentación mediante fuente de alimentación/cargador de AC y accesorios incluidos en el suministro con todos los cables necesarios.
- Por cada antorcha se incluirá al menos 1 cable, con longitud suficiente y conector apropiado para conexión a batería y red
- Conector incorporado para DC IN
- Testigo indicador de estado de la batería mediante pulsador
- Testigo indicador de temperatura de la antorcha
- Consumo eléctrico máximo: **18 W**.
- Interruptor ON/OFF local.
- Zapata de interfaz múltiple para el control del encendido y apagado desde el camcorder o por el estado de inicio/parada de la grabación.
- Control local de intensidad hasta 100% mediante mando o potenciómetro. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.2**), la presentación de ofertas que incluyan modo potenciador o Booster para aumentar la intensidad de la luz en un 20%.
- Control local de temperatura de color mediante mando o potenciómetro. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.3**), la presentación de ofertas que incluyan mando de ajuste continuo de la temperatura de color sin saltos
- Disposición de leds COB en matriz rectangular. El fallo de un led no causará el apagado del resto.
- Vida de led: 10.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.4**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de disponibilidad de repuestos durante al menos 5 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse
- Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Temperatura de color variable de **3.200°K a 5600°K**.
- Intensidades lumínicas en el eje requeridas en modo "daylight" (5.600°K):

	1 metro	3 metros	5 metros
Intensidad	1.800 lux *	240 lux	80 lux

** 2.100 lux con el modo Booster y el filtro condensador*

- **TLCI superior a 90** en todo el rango de temperatura de color.
- Angulo de apertura del haz: **65°**

LOTE 3: PANELES DE LEDS DE TEMPERATURA DE COLOR VARIABLE.

Este lote incluye el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de proyectores de iluminación que cumplan con:

- Certificado de homologación CE que se incluirán en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro cumplirá, al menos con las siguientes cantidades y características:

• 13 PROYECTORES MATRICIALES DE LEDS BICOLOR

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

❖ Características físicas:

- Carrocería aligerada en aluminio y plástico acabada en color negro.
- Dimensiones máximas del panel: $\leq 350 \times 350 \times 75$ mm. (ancho x alto x fondo)
- Peso máximo, incluida la horquilla de cuelgue: **3,5 kg.**
- Horquilla manual terminada en receptor hembra para spigot 16 mm.
- Ventilador ultra-silencioso sin generación de ruido. Posibilidad de anulación mecánica.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

❖ Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya sistema de sujeción seguro de fijación al mismo. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1**), la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de accesorios y/o conector para alimentación a través de batería externa.
- Consumo eléctrico máximo: **110 W**.
- Interruptor ON/OFF local con led indicador de presencia de tensión
- Control local de intensidad mediante potenciómetro con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave, sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Control local de temperatura de color mediante mando o potenciómetro. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2**), la presentación de ofertas que incluyan mando de ajuste continuo de la temperatura de color sin saltos
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines macho de panel referencia Neutrik o equivalente. Indicador luminoso de presencia de señal DMX.
- Conector de salida de datos DMX, en lazo pasivo, 5 pines hembra de panel, referencia Neutrik o equivalente.
- Display de información con botoneras para presentación de estado (temperatura, mezcla de color, versión firmware etc...) y configuración de parámetros como dirección DMX, intensidad, temperatura de color, control de ventilador etc...
- Internamente, los leds estarán alimentados en grupos simétricos. El problema en uno de los elementos del grupo no provocará el apagado de otro led del mismo grupo.
- Interruptor de terminación de línea
- Gestión térmica con sistema inteligente de refrigeración activa y pasiva.
- Vida de led > 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color < 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse
- **Características fotométricas:**
 - Temperatura de color variable: de **3.200°K a 5.600°K**.
 - Ángulo de radiación del haz: **50°**
 - **TLCI 98** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar
 - Intensidades lumínicas en el eje:

	1 metro	3 metros
--	---------	----------

3.200 °K	5.500 lux	1.500 lux
5.600°K	6.500 lux	1.600 lux

- Flicker-free, visual y en toma de cámara, sin parpadeos a cualquier velocidad de cuadro o ángulo de obturación.

❖ **Accesorios para los proyectores matriciales Led bicolor:**

- **13 maletas de transporte** fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos con moldeado de espuma interior apropiado a los componentes ofertados conteniendo en su interior:

Para el C.P. Cataluña:

- 1 proyector de los descritos en este lote.
- 6 accesorios "barn doors" / viseras de 4 palas de fijación directa.
- 6 accesorios adaptadores V-Mount para el uso de baterías profesionales.

Para el C.P. Canarias:

- 1 proyector de los descritos en este lote.
- 7 accesorios adaptadores V-Mount para el uso de baterías profesionales.