

**MIGRACION A TECNOLOGÍA LED DE LA ILUMINACION
EN LOS ESTUDIOS DE INFORMATIVOS**

MIGRACION A TECNOLOGÍA LED DE LA ILUMINACION EN LOS ESTUDIOS DE INFORMATIVOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ÁREA DE PRODUCCIÓN O DIRECCIÓN RESPONSABLE:

ÁREA INGENIERÍA.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

El Centro de Emisión de Informativos (CEI) de RTVE en Torrespaña (Madrid) cuenta con 3 estudios para producción de programas informativos y un cuarto estudio dedicado a la producción de programas de deportes y entretenimiento. También se dispone del estudio B4 (antiguo plató de Canal 24 horas) y otro más pequeño con dos **sets virtuales** ubicado dentro de la redacción de informativos donde se graban multitud de piezas del espacio “**El tiempo**” para toda España. Además, dependiente de esta Dirección de Informativos, se encuentra el Centro Territorial de RTVE en Castilla la Mancha (Toledo) con un plató que tiene un equipamiento de iluminación similar a los anteriores, que también necesita ser actualizado.

Los primeros (A1, A2, A3 y A4) se inauguraron en el año 1982 y fueron proyectados con unas instalaciones idénticas en cuanto a iluminación se refiere. Sobre una superficie de 280 m² los cuatro platós tienen el mismo tipo de estructura de iluminación basada en una parrilla para sustentación de luminarias conformada con 21 vías paralelas separadas 0,8m aproximadamente y situadas en el sentido corto del estudio. A estas vías se accede desde una pasarela superior transitable perimetralmente por los dos lados largos y uno corto. La altura de esta pasarela sobre la cota cero del plató es de 4,3 m y las vías se sitúan a 5,7 metros de altura. Sobre las vías están colocados los pantógrafos para la suspensión de los proyectores de iluminación que se sitúan sobre el área escénica y cuentan con un carro para desplazamiento manual. Repartidas sobre dicha pasarela se encuentran las cajas de conexión eléctrica con tensión de alimentación procedente de los dimmers para la regulación de los proyectores de iluminación. Este control de la intensidad se realiza mediante dimmers de la marca Transtechnik que fueron instalados en el año 1990 sustituyendo a la tecnología analógica original MCM de Rank Strand. Cada estudio dispone de 71 módulos repartidos en tres racks de 24 uds.

Gran parte de los proyectores de iluminación están en servicio desde hace más de 40 años y son voluminosos y pesados ya que tienen lámparas de incandescencia de grandes potencias que se sitúan entre 700 y 5.000 W. Este tipo de luminarias desperdician gran parte de la energía en forma de calor y tienen un consumo eléctrico muy elevado lo que las vuelve

ineficientes y poco aptas para determinados diseños de iluminación. Al menos desde el año 1988 no ha sido renovada esta dotación de focos aunque en los últimos años se incorporaron algunos paneles de led que conviven con la iluminación tradicional de tungsteno.

Debido a la antigüedad de esta tecnología y a su prolongado uso, estos sistemas técnicos tienen fuertes limitaciones en su explotación, no sólo porque la Unidad de Mantenimiento de Luminotecnia tiene dificultades a la hora de encontrar repuestos ante las incidencias que dichos equipos generan, sino porque los nuevos decorados de informativos y programas utilizan pantallas de led para video ideadas para trabajar con altas temperaturas de color y el equipamiento existente sólo es capaz de ofrecer 2.900°K. Esto hace que con las escenografías actuales calibradas entre 5.000°K y 6.000°K exista un mal comportamiento de las pantallas que conforman el fondo de las escenas junto con los leds implementados en los decorados y la luz a baja temperatura de color con la consiguiente pérdida de calidad de la imagen general. A todo ello se suma la dificultad de conseguir algunos modelos de lámparas de incandescencia que han sido descatalogados y otros que pronto se dejarán de fabricar por la falta de demanda cada vez más frecuente. Estos problemas son comunes y similares en el estudio de informativos del mencionado Centro Territorial de RTVE en Castilla la Mancha.

Por su parte el plató B4 (actualmente sin ocupación) está provisto en su mayor parte con equipos de iluminación de fluorescencia de diferentes potencias y el anuncio de fin de suministro de lámparas fluorescentes, que se explica a continuación, dificultaría su explotación en caso de una nueva puesta en marcha; lo mismo sucede en el locutorio de “El Tiempo”, un pequeño estudio de menos de 40 m², equipado exclusivamente con proyectores de fluorescencia de doble tubo de 55 W de la marca Balcar, ya desaparecida.

En el marco de la lucha contra el cambio climático y las sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, la Unión Europea determinó la prohibición de la fabricación en todo su territorio de las lámparas que contengan mercurio y de las más ineficientes a partir de febrero de 2023 (UE 2019/2020 Reglamento único de iluminación SLR) y directiva revisada 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS). Las lámparas fluorescentes de estas luminarias en particular, se ven afectadas por esta prohibición como resultado de estas medidas legales, aunque no su utilización hasta finalizar los stocks. En la actualidad la falta de comercialización de estas lámparas ofrece inseguridad en la utilización de estos equipos que se podrá mantener un tiempo indeterminado pero con un horizonte limitado.

Todas estas consideraciones ponen de manifiesto la obsolescencia de este equipamiento algunos con más de 30 años de funcionamiento por lo que esta Dirección plantea la renovación total del sistema de iluminación en Torrespaña eliminando todos los proyectores con lámparas de incandescencia y lámparas de fluorescencia, migrando así la iluminación de todos los estudios a tecnología led, que proporciona un ahorro energético muy significativo

y contribuye a reducir la huella de carbono con la que RTVE está comprometida. Para conseguir este objetivo es necesario la adquisición de un conjunto de proyectores de iluminación escénica basados en tecnología led, que sean mucho más eficientes energéticamente que los actuales y que tengan un alto rendimiento lumínico con un consumo muy inferior al actual. Los avances tecnológicos en el entorno de iluminación profesional han hecho posible la comercialización de proyectores de iluminación con unos índices de reproducción cromática óptimos, que incluso permiten regular la temperatura de color para compensar las distintas tonalidades de luz según la hora del día y obtener mejor rendimiento con menor gasto energético y menor número de proyectores.

Junto con esta modernización de proyectores será necesario también la implementación de una red de señal de control DMX por cada estudio que permita regular electrónicamente las nuevas luminarias de leds con la información procedente de las consolas de iluminación y la adaptación de los pantógrafos para trabajar con este tipo de proyectores con la adición de un cable de señal. Además resultará imprescindible la adaptación de las instalaciones eléctricas, eliminando los dimmers y adecuando los cuadros eléctricos a la normativa vigente, actuaciones que serán objeto de otros expedientes.

La transformación final de los elementos descritos supone, además de una innovación tecnológica en el ámbito de la iluminación escénica en televisión, un ahorro de costes en explotación, al reducir el consumo energético tanto eléctrico como climático, eliminar el gasto en fungibles como lámparas y gelatinas y simplificar la operación y el mantenimiento de todo el sistema de iluminación.

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

La Dirección de Ingeniería no dispone de este tipo de material ni de otro equivalente o de similares características para este propósito.

LOTES DE LA CONTRATACIÓN

El expediente se divide en los siguientes lotes:

- Lote 1: que define el suministro de proyectores de iluminación led con lente fresnel de alta potencia.
- Lote 2: que define el suministro de proyectores de iluminación led con lente fresnel de baja potencia.
- Lote 3: que define el suministro de pantallas de led tipo 2X1 con luz blanca bicolor.
- Lote 4: que define el suministro de pantallas de led tipo 1X1 con luz blanca bicolor.
- Lote 5: que define el suministro de pantallas de led tipo 2X1 con luz de color RGB+W.
- Lote 6: que define el suministro de pantallas de led miniaturizadas con luz blanca bicolor.

- Lote 7: que define el suministro de proyectores de iluminación de ciclorama con tecnología led.
- Lote 8: que define el suministro de proyectores de iluminación led elipsoidales o de recorte.
- Lote 9: que define el suministro de paneles de led flexibles
- Lote 10: que define el suministro de proyectores robotizados compactos de cabeza móvil tipo "Wash Light"
- Lote 11: que define el suministro de proyectores de led RGB+W a batería para uso común en estudios

JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento General Abierto sujeto a regulación armonizada, ya que no se dan los requisitos que establece la LCSP, para tramitar esta contratación por otro procedimiento distinto a este.

Cualquier procedimiento abierto es garantía de transparencia e igualdad de trato entre todos los licitadores, y además garantiza mayor concurrencia.

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA

Solvencia económica:

Tener un volumen anual de negocios, referido a alguno de los tres últimos ejercicios disponibles igual o superior al 50 % del valor estimado del lote o lotes a los que presente oferta.

Se considera que un volumen anual de negocios igual o superior al 50 % del valor estimado del lote o lotes a los que presente oferta es suficiente para garantizar que el licitador tiene capacidad económica para realizar la prestación y no es un volumen de negocio excesivo, de forma que no se restringe la concurrencia. Se da la posibilidad de acreditar el cumplimiento por la cifra de negocios de alguno de los últimos tres ejercicios, lo que aporta una mayor flexibilidad. Con el umbral exigido la CRTVE se garantiza aptitud suficiente por parte de los potenciales licitadores y un acceso no restrictivo a la licitación. Teniendo en cuenta el presupuesto estimado y las características del sector la cifra es proporcional al objeto del contrato.

Solvencia técnica:

Contar al menos con 3 referencias de prestaciones similares al objeto del contrato, realizados en los últimos tres años, cuyo importe acumulado sea igual o superior al 50% del valor estimado del lote o lotes a los que presente oferta.

Las 3 referencias de prestaciones similares, son necesarias para acreditar que el licitador dispone de capacidad y experiencia necesarias para realizar las prestaciones requeridas dado

que están son altamente especializadas y de gran complejidad y no pueden realizarse sin experiencia contrastada.

A estos efectos, se define en el pliego lo que puede considerarse una referencia válida en función del objeto del contrato, los suministros de al menos la mitad de unidades solicitadas en el lote de este pliego al que presente oferta.. Tres referencias es una cantidad asumible no restrictiva para los licitadores del sector y demostrará experiencia en el objeto del contrato.

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN

La aplicación de los criterios de valoración definidos en la cláusula 11^a del PCAP, permitirá que la oferta que resulte adjudicada sea la más adecuada, para cubrir las necesidades de RTVE.

Los criterios de valoración incluidos tienen como objetivo valorar la idoneidad de las ofertas presentadas.

- Se asignan 12 puntos a la calidad de la solución descrita en la memoria técnica de cada prestación
 - Se valora la solución aportada en la memoria técnica, gracias al detalle aportado en dicha memoria se puede conocer lo acertada que es la solución propuesta, que el equipamiento ofertado es más idóneo o puede presentar pequeñas incompatibilidades, en definitiva, permite valorar la calidad de la solución ofertada y cómo se ajusta a las necesidades de RTVE.
- Se asignan 2 puntos según al servicio técnico ofertado, ya que está relacionado con la calidad de la prestación que es previsible en la práctica.
 - Se valoran la disponibilidad ofrecida en cuanto a servicios de orientación y asesoramientos previos y posteriores a la ejecución efectiva del proyecto, y los recursos del oferente puestos a disposición del proyecto y la atención posterior, etc.
- Se asignan 8 puntos a la idoneidad de la solución técnica de cada prestación
 - Se valoran otros aspectos relevantes del suministro que son de interés para RTVE como las funcionalidades y prestaciones añadidas sobre las exigencias técnicas de obligado cumplimiento, que presenten, el grado de integración ofrecido por la solución con los sistemas e instalaciones operativas en RTVE y la facilidad de adaptación de la operación a los nuevos equipos o sistemas ofertados.

- Se valoran como criterios técnicos automáticos las funcionalidades, prestaciones concretas adicionales sobre las exigencias técnicas obligatorias a cumplir, indicadas en el pliego técnico. Dichas prestaciones suponen un valor añadido para RTVE.

Se aplican criterios automáticos para valorar el precio. La fórmula aplicada permite calificar adecuadamente las ofertas económicas asignando una puntuación según el precio ofertado de manera inversamente proporcional a la oferta más ventajosa.

Se establece un umbral mínimo para los criterios sujetos a juicio de valor del 50%. Aquellas propuestas que no superen el umbral indicado serán excluidas y no pasan a la siguiente fase.

Las ofertas que superan el 50% de la puntuación técnica sujeta a juicio de valor garantizan unos mínimos de calidad técnica.

Se trata de una prestación crítica para la actividad diaria de RTVE como es la iluminación de los programas informativos. Aplicar este filtro permitirá que la prestación se ejecute con un alto grado de profesionalidad y alta capacidad, disminuyendo riesgos y garantizando el correcto funcionamiento. Se considera que las ofertas que no alcancen esta puntuación, no garantizan la ejecución óptima de las prestaciones incluidas en el contrato.

EXISTENCIA DE PRESUPUESTO

El presupuesto de las órdenes I202220B1566, I202730T1502 y centro de coste CC01PF1050 está aprobado y contempla esta contratación.

El precio máximo de la licitación es de **1.416.100,00 euros**,

- El presupuesto se ha elaborado teniendo en cuenta los proyectos de reciente ejecución y realizados en el mismo ámbito tecnológico, por lo que se tiene pleno conocimiento del coste económico
- Además, se ha estudiado el coste del mercado de este tipo de equipamiento, con las características de calidad requeridas, así como las dimensiones y operatividad que permite este tipo de equipamiento. Se ha buscado que la operación sea sencilla y con una facilidad de adaptación, para los operadores de RTVE.