SUMINISTRO SISTEMA GRÁFICO PARA LA PANTALLA LED DE LAS PALMAS (CANARIAS)

SUMINISTRO SISTEMA GRÁFICO PARA LA PANTALLA LED DE LAS PALMAS (CANARIAS)

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de

SUMINISTRO SISTEMA GRÁFICO PARA LA PANTALLA LED DE LAS PALMAS (CANARIAS).

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, 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 Las Palmas (Canarias).

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.-. **La Corporación RTVE** podrá efectuar recepciones parciales de las unidades de obra o de instalación ejecutadas valorándolas en función de las prestaciones funcionales obtenidas y acorde con el precio unitario.

Art.12º.-. 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.13º.-. 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.14º.-. 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.15º.-. 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. – SISTEMA DE GENERACIÓN Y CONTROL CONTENIDOS PARA VIDEWALL

En el plató del Estudio de Informativos en Las Palmas (Canarias) se va a instalar una pantalla de LED de 6x2 metros, con pitch de 1,9 mm.

Para la generación y gestión de los contenidos de esta pantalla es preciso un equipo que permita visualizar una señal de 3.072 x 1.024 píxeles.

Este sistema tiene que estar **completamente integrado y ser compatible** con el actual **Sistema Textual de Redacción de noticias iNews**, de tal forma, que toda la información generada para la producción de los programas junto con las imágenes, clips de vídeo, etc., pueda ser almacenada en su servidor para ser lanzada a las pantallas desde el puesto de control.

El sistema de redacción de noticias tiene las siguientes versiones:

- Inews: 2020.4.1
- Command: 2020.4
- Media Central: 2021.3

El **Sistema Gráfico/rotulación de Canarias,** está dotado de Tituladoras Avid HDVG con licencias para los puestos de redacción. Los redactores, desde sus puestos de trabajo, mediante dichas licencias, acceden a las plantillas, introducen o modifican los textos etc. Las plantillas, con toda la información, se almacenan en un servidor central. Así mismo, para la elaboración de las plantillas disponen del software 4Designer.

El equipamiento y versiones que actualmente tiene Las Palmas es:

- Tituladoras Avid HDVG: versión correspondiente a la suite 2020.12
- Version 4Designer: Correspondiente a la suite 2020.12
- Version Maestro controller/Page editor: Correspondiente a la suite 2020.12

Por tanto, el nuevo equipamiento debe ser totalmente compatible con el sistema y versiones de iNews descritas, y permitirá, desde redacción la inclusión de gráficos, mediante plantillas, en la escaleta y desde un puesto de control en Realización, seleccionar diferentes configuraciones, y enviar el diseño seleccionado al videwall instalado en plató, según el orden que marca la escaleta.

La composición del suministro es la siguiente:

1 **Plataforma de renderizado de gráficos para pantallas Videowall** con las siguientes características técnicas:

- Permitirá trabajar en formato de resolución personalizada de hasta 3840x1080 píxeles. Proporcionando 2 salidas de HD (1920x1080), para conformar la imagen en pantalla, que se suministrará a los escaladores de dichas pantallas.
  La imagen en pantalla será proporcionada por 2 escaladores VX4S Novastar, que serán a los que tiene que suministrar la señal el Generador Gráfico.
- Presentará los elementos gráficos 2D y 3D a su salida mediante un motor de render en tiempo real.
- Las características del Hardware serán las certificadas por el fabricante del sistema para su perfecto funcionamiento, y que incluyan, al menos, las siguientes características o similares:
  - Equipo de doble canal.
  - Procesador Intel E5-2620 v4 o similar.
  - 2 Tarjetas gráficas NVIDIA GTX 1060, o similar.
  - 32 GB de memoria RAM DDR4.
  - 2 discos de sistema de 128GB en RAID 1.
  - 4 discos de 2TB en RAID 10 para almacenamiento de la media.
  - 2 conexiones Ethernet RJ45 1000 BASE-T.
  - 1 puerto serie y 4 puertos USB.
  - Interfaces de control: 1 serie,4 USB, 2 Ethernet (1Gbit), VGA.
  - Soportará los siguientes estándares de vídeo: 3G (ST 425-1:2014), HD (ST 260:1999, ST 295:1997, ST 274:2008) y SD (ST 259:2008, ITU-R BT.601).
- Dispondrá de 4 entradas HD/SD SDI por canal. Conector BNC 75 Ω.
- Dispondrá de 4 salidas HD/SD SDI por canal. Conector BNC 75 Ω.
- Referencia de vídeo tri level.
- Soportará audio embebido 20-bit/48 kHz en SD y 24-bit/48 kHz in HD/3G.
- La plataforma de renderizado de gráficos y los Sistema de control estarán basados en Sistemas operativos profesionales y adecuados para su uso, no tendrá anunciado fin de soporte de dichos Sistemas y el proveedor debe asumir el compromiso de actualizar el SO a partir de dicho fin de soporte, sin coste adicional.
- Salida de previo en SDI.
- Salida de edición.
- El Sistema permitirá incorporar clips de vídeos en las escenas gráficas, mapeados en una geometría 2D ó 3D, en movimiento, deformada, etc. El sistema permitirá la reproducción de vídeo en, al menos, los siguientes formatos: AVI, Quick Time, DV, DVC25 y archivos MPEG.

- Integración entre elementos de vídeo y elementos gráficos, de tal modo que se pueda asociar elementos gráficos (nombre del periodista o lugar de la noticia) a un vídeo.
- Integración con el Sistema de Redacción de Noticias iNews, de tal forma que pueda ser controlado por una escaleta, mediante el sistema de automatización que se utilice (Command, Imagine, etc.)
- Desde los puestos de redacción, por medio de un plugin, el periodista debe poder seleccionar la plantilla requerida de los diseños predefinidos, asignar las fuentes de vídeo, y publicarlo en la escaleta para ser presentada en el videowall.
- En caso de error, posibilidad de modificar el contenido antes de salir al aire.
- Mediante el programa de diseño (incluido), se crearán los gráficos, incluyendo texto, los cuales se mostrarán en las pantallas descritas.
- El Sistema dispondrá de fuente de alimentación redundante con sustitución en caliente.
- Se incluirá la API de desarrollo que permita a los usuarios programar sus propios interfaces y plug-ins para futuras integraciones con la plataforma gráfica.

Este equipo, incluido el puesto de gestión que se describirá a continuación, trabajarán conectados al núcleo central de almacenamiento y gestión de los elementos gráficos, ya existe en Canarias. Si esto no fuese posible, se deberá proporcionar el sistema de almacenamiento y gestión de los elementos gráficos en este expediente, que será totalmente compatible con el sistema de iNews descrito.

1 **Puesto de gestión y control de los elementos gráficos.** Dicho puesto, emplazado en el control del Estudio del Informativo, dispondrá de una estación de trabajo para gestión de los gráficos. Las características del hardware serán las que aconseje el fabricante del software y que incluyan, al menos, las siguientes especificaciones o similares:
   - Sistema operativo Windows 10 PRO, 64 bit.
   - Plataforma con procesador i7, 3,6GHz o superior.
   - RAM de, al menos, 16 GB.
   - Tarjeta gráfica tipo Quadro RTX4000 con DDR5 de 8GB, o superior.
   - Disco duro SSD ≥ 512 GB.
   - 2x1GE, puertos USB 3.1, HDMI o Display port, PCIe.
   - Formato rack y con doble fuente de alimentación.
   - Monitor LCD/TFT
     - De 24", antireflejo, IPS con retroiluminación LED.
     - Contraste ≥ 1000:1.
     - Brillo ≥ 250 cd/m2.
     - Resolución de 1920x1080.
     - Angulo de visión 178° (horizontal y vertical).
     - Tiempo de respuesta ≤ 5ms.
     - Ajustable en horizontal, vertical y altura.

  - Teclado USB con 24 teclas programables y ratón.
- Incluirá software de control que permita la organización personalizada del escritorio por parte de cada usuario para la gestión de los formatos y contenidos.
- Se incluirá un extensor KVM de pantalla, teclado y ratón para poder instalarlo hasta 100 metros de la posición del PC. Señal de vídeo mediante Displayport, teclado y ratón por USB.

1 Instalación, Configuración, integración y puesta en marcha del material ofertado.

La empresa adjudicataria ejecutará la instalación, configuración y puesta en marcha de todo el equipamiento solicitado.

En la oferta se incluirá lo siguiente:

- Instalación en rack de los equipos suministrados en este expediente
- Cableado de video:
  - Desde servidor gráfico a procesador de pantalla en plató utilizando cable VK70.
  - Desde servidor gráfico a multipantalla del control de realización.
  - Desde patch panel de auxiliares de mezclador al servidor gráfico.
- Cableado de red.
- Cableado del KVM entre la sala de racks y control de realización.
- Comprobación de todo el cableado, señalización y actualización de planimetría.
- Se conectarán las entradas, salidas y cables de red. En el plató se ubicarán los procesadores de las pantallas de led. La distancia entre la sala de racks y el plató es de aproximadamente 110 metros. La distancia entre la sala de racks y el Control de Realización es de aproximadamente 80 metros.
- Se tendrá en consideración la integración y puesta a punto de éste sistema con el resto de elementos, sistemas y subsistemas existentes en dicho Centro, garantizando la integración con el Sistema de Producción de noticias iNEWS/COMMAND/MEDIA CENTRAL y con los Sistemas de Edición Avanzada.
- El adjudicatario deberá asegurar la correcta integración con los sistemas de redacción y automatización de Avid, funcionando en el Centro de Canarias, asumiendo la asistencia necesaria de personal especializado y certificado por Avid, para la completa integración del equipamiento suministrado con la producción de informativos.

1 **Curso de Operación y Mantenimiento** en las instalaciones de TVE en Las Palmas (Canarias) o, si es posible, a nivel remoto. La duración será la adecuada para adquirir los conocimientos necesarios del nuevo equipamiento.

Se puntúan los siguientes CRITERIOS TÉCNICOS, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales:

Criterio Técnico 1: Si el equipamiento guarda uniformidad con el existente en Las Palmas (modelo: Avid HDVG). Consiguiendo que la adaptación de los técnicos al nuevo equipamiento será inmediata. También permitirá integrar el servidor gráfico con el sistema de rotulación, lo que conlleva en una mejor operación por parte del personal de la redacción, personal técnico y de Mantenimiento, aumentando la eficiencia.

Criterio Técnico 2: Ampliación del período de garantía en 1 ó 2 años. Es decir, se incluirá un periodo de garantía total de 2 ó 3 años.