



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

Ciudad Real, 31 de enero de 2019

PLIEGO REFUNDIDO DE CONDICIONES PARA LA COMPRA DE DIVERSO MATERIAL TÉCNICO PARA LA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA TELEVISIÓN MUNICIPAL DE CIUDAD REAL

El objeto del presente expediente es el suministro e instalación de diverso material técnico que permita la renovación de parte de la dotación tecnológica con la que cuenta la Televisión Municipal de Ciudad Real. El objeto del presente pliego se ha dividido en tres lotes, en función de las características propias del material solicitado:

- En el primero de los lotes se solicita el suministro, instalación y puesta a punto, como solución “llave en mano”, de un *“Sistema integral de gestión de contenidos, ingesta y emisión en HD para la Televisión Municipal de Ciudad Real”*, que el adjudicatario deberá integrar en las instalaciones del actual Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real.
- En el segundo lote se solicita el suministro y la instalación de *“Cuatro ordenadores de última generación optimizados para trabajo de edición no lineal y postproducción de vídeo profesional”* a integrar en el Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real
- En el tercer lote se solicita el suministro y la instalación de un *“Sistema de realización completo, con tres cámaras robotizadas y panel de gestión de alta maniobrabilidad”*, que el adjudicatario deberá integrar en las instalaciones que la Televisión Municipal tiene en el salón de plenos y en la sala técnica del Ayuntamiento de Ciudad Real

En los tres casos, el adjudicatario se compromete a cumplir con los requerimientos establecidos en el pliego: suministro, instalación, plena integración de los sistemas en las instalaciones ya existentes (tanto en el Centro de Producción Audiovisual, en el primer y segundo lotes, como en el salón de plenos y sala técnica del Ayuntamiento de Ciudad Real, en el tercero de los lotes) y la necesaria formación a los trabajadores municipales que se ocuparán posteriormente de su utilización.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

PRIMER LOTE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE CONTENIDOS, INGESTA Y EMISIÓN EN HD PARA LA TELEVISIÓN MUNICIPAL

Por el presente expediente se solicita el suministro, instalación, integración en las actuales instalaciones de la Televisión Municipal de Ciudad Real situadas en el Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real (para lo que los licitadores podrían visitar las dependencias si así lo quisieran para conocer el detalle técnico de las instalaciones) y puesta en marcha de un “Sistema integral de gestión de contenidos, ingesta y emisión en HD”, así como ofrecer la formación necesaria a los empleados públicos que se ocuparán de su utilización en su desempeño profesional.

La solución ofertada por las empresas deberá ser integral y cumplir con los estándares profesionales para broadcast, contando como mínimo con las características que a continuación se detallarán. El incumplimiento de estos mínimos especificados supondrá la inhabilitación de la oferta.

Obligaciones del adjudicatario

En cualquier caso, será obligación del adjudicatario de la presente licitación:

- La realización de la ingeniería y planimetría que sea necesaria para la implantación del sistema adquirido en las actuales instalaciones de la televisión municipal, así como todo el material complementario necesario para integrar el actual equipamiento técnico con el existente y su configuración optimizada a las necesidades que el personal técnico encargado de su uso estime conveniente. Deberán aportar en formato digital toda la información resultante, incluyendo los manuales de operación técnica y mantenimiento y especificando de forma clara las normas de operación, instalación, mantenimiento preventivo, esquemas eléctricos y electrónicos. Se suministrará también toda la información relativa a la resolución de posibles fallos o averías para que el sistema pueda ser reiniciado, configurado, operado y mantenido por el personal de la televisión municipal.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- La puesta en marcha del sistema adquirido integrándolo en las instalaciones de la televisión municipal y su plena funcionalidad, estableciendo un periodo de pruebas globales con el objetivo de comprobar, desde el punto de vista técnico y funcional, cada sistema de manera independiente y su comportamiento conjunto
- Suministro, instalación y configuración del software necesario para el óptimo funcionamiento de los equipos ofertados por los licitadores y sus correspondientes licencias, quedando obligado a entregar las licencias de uso del software que forma parte del objeto de la oferta adjudicada, a favor del Ayuntamiento de Ciudad Real. Será obligación del adjudicatario durante el plazo de garantía de los equipos la resolución de cuantas incidencias aparezcan relacionadas con el software que compone el suministro y que presente anomalías de funcionamiento
- Los formación presencial necesaria a todo el personal de la televisión municipal, siendo obligación del adjudicatario el suministro de toda la documentación necesaria para la realización de los cursos de formación
- Garantía de dos años de duración, que comenzará a partir del momento de la recepción del suministro e instalación. El adjudicatario asumirá durante este tiempo el soporte técnico necesario para la resolución de incidencias en caso de fallo o avería para todos los equipos suministrados. Aportará todos los manuales de usuario y de operación en español, incluyendo las obligaciones que a efectos de seguridad y salud laboral haya que tener en cuenta para su correcta utilización.
- En caso de repetirse un mismo tipo de avería por no haber sido subsanada correctamente, el adjudicatario se obliga a sustituir el equipo averiado por otro de las mismas o superiores características, de nueva construcción y sin fallos de funcionamiento en el mínimo plazo de tiempo posible.
- Actualización gratuita de las posibles versiones del software adquirido durante el plazo de garantía de los equipos
- Todos los equipos informáticos del sistema de gestión del almacenamiento, la continuidad, realización y generador de gráficos, deberán ser del mismo fabricante o tener una integración constatada y demostrable, siendo todos ellos de primeras marcas. Contarán además con un servicio de asistencia remota para acceder a ellos de forma instantánea con el objetivo de solucionar cualquier tipo de incidencia en el menor plazo de tiempo posible. De igual forma, el adjudicatario tendrá que realizar un chequeo preventivo del sistema vía remota, generando los informes pertinentes, al menos una vez al mes mientras dure el tiempo de mantenimiento obligatorio que marca el pliego.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- Los licitadores tendrán que integrar el actual contenido del archivo histórico con el que cuenta la televisión municipal en el nuevo sistema que se va a adquirir.
- Deberán especificar en su oferta, además, el número de horas de formación que proponen, determinando si todas tienen, o no, carácter presencial. Se estima que, al menos, tendrán que dedicarse 40 horas para la correcta formación del personal con el que cuenta la televisión municipal de Ciudad Real
- El incumplimiento de alguno de los mínimos que se especifican en este documento, o en el pliego original, serán motivo de rechazo de la oferta presentada.

Consideraciones generales.

La televisión municipal de Ciudad Real (CRTV) viene funcionando desde el año 2010 en el Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real. Desde ese momento ha operado con un sistema de continuidad, gestión, archivo y emisión (VSN) que es el que ahora, con el presente pliego, se va a sustituir. Por ello, la empresa que resulte adjudicataria no tendrá que realizar cambios en la configuración actual de las instalaciones, sino sólo proceder a la sustitución del sistema y de los equipos informáticos y a la integración de toda la dotación que se solicita en el presente pliego para que la televisión municipal pueda seguir operando con el nuevo sistema de la misma forma que lo hace actualmente.

La televisión cuenta con una instalación conformada por una sala de redacción, una sala de postproducción, plató, sala de racks y sala de realización. El sistema que se solicita en el presente pliego tendrá que permitir de manera fluida la conectividad entre cada uno de los espacios, permitiendo la simultaneidad de trabajos y la posibilidad de ingesta desde diferentes fuentes. La sala de racks, en donde se ubican los equipos de transmisión y que cuenta con espacio suficiente para la nueva implantación, será el destino de la dotación “enracable” que conforma la parte puramente electrónica no operacional del sistema adquirido

El sistema integral que se solicita en este pliego tendrá que integrar todas las áreas de aportación de la televisión, permitiendo el acceso compartido al contenido de cada una de esas áreas de gestión con la máxima fiabilidad, fluidez y productividad.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

Requerimientos técnicos

Por medio del presente pliego se solicita a los licitadores el suministro e instalación de un sistema integral en HD de gestión de contenidos audiovisuales basado en servidores de playout tanto para emisión como para realización que reproduzca ficheros de cualquier formato, incluyendo branding avanzado para gráficos y textos dinámicos, servidor para gestión de archivo e ingesta, copia legal y posibilidad de emisión web.

La empresa adjudicataria deberá implementar este sistema integral en las instalaciones con las que cuenta la Televisión en el Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real

La solución ofertada deberá permitir la gestión integral de los contenidos, incluyendo la planificación, ingesta multiformato, redacción, edición, distribución, publicación en plataformas digitales y emisión en HD. El sistema solicitado en el presente pliego deberá incluir todo lo necesario para el funcionamiento integral de todas las áreas de trabajo de la televisión con, al menos, estos requerimientos mínimos:

1. SERVIDOR DE CONTINUIDAD PARA AUTOMATIZACIÓN DE EMISIÓN

- Servidor de continuidad SD/HD en formato rack que tendrá que ser de primeras marcas, para automatización de la emisión 24x7, con alojamiento en sala distinta de la operacional (por lo que se deberá incluir los elementos extensores necesarios para su total operatividad). El servidor de continuidad para automatización de la emisión deberá contar con un canal de playout y otro canal de ingesta, independientes y simultáneos de vídeo BNC-HD-SD, así como una salida de vídeo IP de la señal de programa. Dispondrá de un almacenamiento interno de al menos 6TB netos. Generador SD/HD independiente de branding para titulación y gráficos avanzados para incrustación en la emisión desde diferentes fuentes. Deberá instalarse, como el resto de los equipos, en la sala específica de racks de la televisión municipal. Permitirá mostrar contenidos gráficos, logos avanzados y animaciones, procesamiento de imágenes en 32 bits con alfa y transparencias. El hardware dispondrá de doble fuente de alimentación,



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

discos duros con protección RAID y alarmas en caso de fallo tanto de alimentación como de disco. Contará también con doble conexión Ethernet y una estructura interna de almacenamiento en raid independientes para discos de sistema, aplicaciones y media

- El servidor deberá incluir el software para los trabajos de playout automatizado para ficheros SD/HD diseñado para operación 24x7. Contará con suficiente capacidad de transferencia de ficheros entre las diferentes áreas de contribución y gestión de contenidos, permitiendo la reproducción de multiformatos (al menos DV, HDV, AVI, MPEG-2, MPEG-4, Quicktime) en cualquier resolución o framerate con adaptación automática. Contará también con una aplicación para visualización, creación y gestión de listas de reproducción y un generador interno de logos y plantillas CG que permita la creación y gestión de gráficos diversos (textos, logos, animaciones, etc).
- Se incluirá una aplicación que permita realizar copia legal de lo emitido, así como todo los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y almacenamiento.
- Mezclador/selector de fuentes de vídeo SD/HD multipantalla con al menos 8 entradas y 4 salidas compatible con servidor y software de continuidad, así como el cableado de video necesario para su correcta integración.
- El sistema deberá contar también con los elementos necesarios para poder mantener la emisión ante un fallo completo temporal de los equipos y la posibilidad de emisión de señales externas, no ingestadas, desde diferentes fuentes (lectores p2, enlaces, vtr, etc)
- Monitor de TV de al menos 45 pulgadas para visualización de señales de continuidad en HD
- Posibilidad de general señal de programa optimizada para emisión web
- Cuantos elementos sean necesarios para la instalación, puesta en funcionamiento e integración en el sistema, así como las licencias que sean necesarias de los elementos anteriormente expuestos



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

2 SERVIDOR DE REALIZACIÓN

- El servidor de realización deberá suministrarse en formato rack. Tendrá que ser de primeras marcas y contará con reproductor de un canal de vídeo SD/HD y audio embebido, con capacidad de almacenamiento de al menos 4 Tb netos, permitiendo la reproducción de vídeo multiformato, creación de playlist, funciones de playback e importación automática de vídeo. Teniendo en cuenta que su alojamiento se realizará en sala diferenciada de la operacional, se incluirán los elementos extensores necesarios para su control. El sistema contará con entradas y salidas de vídeo SDI, SD/HD, doble fuente de alimentación, discos duros con protección RAID y alarmas en caso de fallo tanto de alimentación como de disco. Contará también con doble conexión Ethernet y una estructura interna de almacenamiento en Raid independientes para discos de sistema, aplicaciones y media.
- El software de gestión contará con un playout para ficheros SD/HD y con suficiente capacidad de transferencia entre las diferentes áreas de contribución y gestión de contenidos, permitiendo la reproducción de todo tipo de formatos en cualquier resolución.
- Un sistema independiente de titulación HD/SD, en formato rack, que permita la generación de gráficos estáticos, animados y logos. Texto dinámico, reloj, ticker y roll, soportando ficheros TGA, JPG, GIF, PNG, así como animaciones en FLASH. Procesamiento de imágenes en 32 bits con alfa y transparencias. Debe contar además con la posibilidad de importar, actualizar y transmitir directamente datos TXT, RSS, EXCEL. El generador de caracteres se deberá poder gestionar en tiempo real desde el sistema de playout y será compatible con el sistema de gestión ofertado.
- El software deberá permitir la gestión y creación de escaletas para programas, de manera compartida y simultánea, habilitando la posibilidad de uso de prompter.
- El actual mezclador de vídeo que utiliza la televisión municipal es el modelo Panasonic AV-HS400. El adjudicatario de la presente licitación deberá configurarlo para su plena integración con el nuevo sistema adquirido, aportando para ello todos los elementos necesarios y respetando la funcionalidad y la estructura de trabajo ya establecida.
- Software captador de señales de PC con salida de vídeo que permita la emisión del contenido seleccionado por internet a través de cualquier plataforma de vídeo streaming o a través de la web del usuario. Instalado en el sistema generador de branding o titulación
- Cuantos elementos sean necesarios para la instalación, puesta en funcionamiento e integración en el sistema, así como las licencias que sean necesarias de los elementos anteriormente expuestos



3 SERVIDOR PARA GESTOR DE CONTENIDOS, ARCHIVO E INGESTA

- Servidor para la gestión de contenidos, archivo e ingesta deberá suministrarse en formato rack y teniendo en cuenta que su alojamiento se realizará en sala diferenciada de la operacional, por lo que se deberán incluir los elementos extensores necesarios para su control. El sistema permitirá la ingesta y catalogación de los contenidos mediante captura directa y también mediante contribución de ficheros desde las diferentes áreas de trabajo. Para ello contará con suficiente capacidad de transferencia, permitiendo la reproducción de todo tipo de formatos en cualquier resolución. El sistema estará diseñado para operaciones 24x7 y el hardware dispondrá de entradas y salidas de vídeo SDI, SD/HD, doble fuente de alimentación, discos duros con protección RAID y alarmas en caso de fallo tanto de alimentación como de disco. Contará también con doble conexión Ethernet y una estructura interna de almacenamiento en Raid independientes para discos de sistema, aplicaciones y media.
- El servidor tendrá que ser de primeras marcas y deberá contar con un almacenamiento configurado en RAID 5 de, al menos, 48 TB netos. Debe incluir un sistema de transcodificación para optimizar el flujo del trabajo de producción. Interfaz web compatible con cualquier sistema operativo y smartphones. Los archivos actualizados se indexan de forma automática según el nombre y los metadatos del archivo. Debe ser de la misma marca que el resto de servidores solicitados en el presente lote para asegurar su total compatibilidad.
- El software para la gestión de contenidos, el archivo y la ingesta deberá estar diseñado para operación 24x7, y su configuración permitirá acceder al sistema mediante aplicaciones o herramientas desde cualquier área o puesto de trabajo, y disponer o aportar contenidos de manera fluida y simultánea. El interface de gestión de estas herramientas o aplicaciones deberá ser intuitivo y de fácil acceso, siendo compatible con el resto de software ofertado en la presente licitación y su plena integración con el ya existente.
- Deberá contar con las licencias y los requerimientos necesarios para permitir el acceso y trabajo desde, al menos, siete puestos de usuario.
- Cuantos elementos sean necesarios para su instalación, puesta en funcionamiento e integración en el sistema, así como las licencias que sean necesarias



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

4 OTROS EQUIPOS

- Procesador de señal en formato rack de 1RU con dos entradas y salidas independientes. Deberá permitir entradas y salidas 3G/HD/SD y vídeo compuesto y audio digital y analógico. El equipo asegurará al menos las funciones de sincronizador de cuadro, conversor up/down/cross de aspecto, corrección de color y embebedor.
- Un sistema para la distribución y conversión de las señales, para la integración completa de los nuevos equipos adquiridos, integrado en cofres de distribución, con fuente de alimentación redundante y con soporte de SNMP RS232
- Monitor auxiliar de realización TFT de resolución 1920x1080, de al menos 17", con entradas SDI para la visualización de señales 3G/SD/HD. La calibración se realizará en el momento de la integración del nuevo sistema.
- Se completará el sistema implantado con los monitores informáticos necesarios, extensores KVM, switches de distribución y enrutamiento, cableado y el resto de los materiales necesarios para su correcto funcionamiento e integración plena en HD.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

SEGUNDO LOTE: ADQUISICIÓN DE CUATRO ORDENADORES DE ÚLTIMA GENERACIÓN CON PRESTACIONES OPTIMIZADAS PARA EDICIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DE VÍDEO PROFESIONAL PARA LAS INSTALACIONES DE LA TELEVISIÓN MUNICIPAL

- Tres ordenadores de última generación con prestaciones optimizadas para la edición no lineal de vídeo y audio profesional con las siguientes características técnicas mínimas:
 - Microprocesador i5 de última generación
 - Placa base Gigabyte
 - Memoria RAM de 32 Gb
 - Tarjeta gráfica Gigabyte de al menos 2 Gb
 - Tarjeta de red Gigaland
 - 1 disco duro SSD de 500 Gb para sistema operativo y software
 - 1 disco duro SSD de al menos 2 TB para almacenamiento para contenidos audiovisuales
 - Lector/grabador de DVD
 - Lector interno multipuerto para todo tipo de tarjetas de memoria
 - Sistema operativo Windows 10 profesional
 - Licencia de software de edición de vídeo profesional EDIUS para trabajar de manera mixta en tiempo real en los formatos HD/SD

- Un ordenador de última generación con prestaciones optimizadas para la postproducción de vídeo profesional y diseño gráfico, con al menos las siguientes características técnicas mínimas:
 - Microprocesador i7 de última generación
 - Placa base Gigabyte
 - Memoria RAM de 64 Gb
 - Sistema de edición de video de tecnología i7
 - Tarjeta gráfica Gigabyte de al menos 6 Gb
 - Tarjeta para monitorización de vídeo en tiempo real y sin compresión desde software de postproducción/edición con salidas 3G-SDI/HDMI y selección automática de formato HD/SD
 - Sistema de edición de video de tecnología i7
 - 1 disco duro SSD de 1 Tb para sistema operativo y software
 - 2 discos duros SSD de al menos 2 TB cada uno para almacenamiento para contenidos audiovisuales
 - Lector/grabador de DVD
 - Lector interno multipuerto para todo tipo de tarjetas de memoria
 - Sistema operativo Windows 10 profesional



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- Licencia del paquete “Creative cloud”, al menos, por el tiempo establecido de garantía de los equipos

Obligaciones del adjudicatario

En cualquier caso, será obligación del adjudicatario de la presente licitación:

- La puesta en marcha de los equipos adquiridos integrándolos en las instalaciones de la televisión municipal y su plena funcionalidad, estableciendo un periodo de pruebas globales con el objetivo de comprobar, desde el punto de vista técnico y funcional, cada sistema de manera independiente y su comportamiento conjunto
- Suministro, instalación y configuración del software necesario para el óptimo funcionamiento de los equipos ofertados por los licitadores y sus correspondientes licencias, quedando obligado a entregar las licencias de uso del software que forma parte del objeto de la oferta adjudicada, a favor del Ayuntamiento de Ciudad Real. Será obligación del adjudicatario durante el plazo de garantía de los equipos la resolución de cuantas incidencias aparezcan relacionadas con el software que compone el suministro y que presente anomalías de funcionamiento
- Garantía de dos años de duración, que comenzará a partir del momento de la recepción del suministro e instalación. El adjudicatario asumirá durante este tiempo el soporte técnico necesario para la resolución de incidencias en caso de fallo o avería para todos los equipos suministrados. Aportará todos los manuales de usuario y de operación en español, incluyendo las obligaciones que a efectos de seguridad y salud laboral haya que tener en cuenta para su correcta utilización.
- En caso de repetirse un mismo tipo de avería por no haber sido subsanada correctamente, el adjudicatario se obliga a sustituir el equipo averiado por otro de las mismas o superiores características, de nueva construcción y sin fallos de funcionamiento en el mínimo plazo de tiempo posible.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

TERCER LOTE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE REALIZACIÓN COMPLETO CON TRES CÁMARAS ROBOTIZADAS Y PANEL DE GESTIÓN DE ALTA MANIOBRABILIDAD EN EL SALÓN DE PLENOS Y SALA TÉCNICA DE LA TELEVISIÓN MUNICIPAL, EN EL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

Por el presente expediente se solicita el suministro e instalación de un sistema completo de realización y tres cámaras robotizadas con unidad de control de alta maniobrabilidad para el salón de plenos del Ayuntamiento de Ciudad Real, con el objeto de poder realizar y grabar en directo las sesiones plenarias que celebra la corporación municipal y otros actos de interés social que se realizan en la casa consistorial, así como su transmisión a través de la televisión municipal.

La Televisión Municipal de Ciudad Real cuenta en la actualidad con tres cámaras multipropósito en el salón de plenos y una realización móvil completa en la sala técnica anexa, que por medio de la presente licitación se va a reemplazar. Los licitadores deberán sustituir el equipamiento antiguo por la nueva dotación en los mismos espacios que actualmente tienen consignados, por lo que la instalación ya cuenta con su propia canalización para el cableado y elementos de soporte.

A la dotación técnica reseñada a continuación, los licitadores deberán incluir en sus ofertas económicas el coste del desmontaje de los actuales equipos, así como todos los elementos que sean necesarios para la plena instalación y funcionamiento de la dotación licitada.

Obligaciones del adjudicatario

En cualquier caso, será obligación del adjudicatario de la presente licitación:

- La elaboración de la ingeniería y planimetría que sea necesaria para la implantación del sistema adquirido en el Salón de Plenos y sala técnica anexa, así como todo el material complementario necesario para su plena integración y configuración. Aportando en formato digital toda la documentación resultante, incluyendo los manuales de operación técnica y mantenimiento, y especificando de forma clara las normas de operación, instalación, mantenimiento preventivo, esquemas eléctricos y electrónicos. Se suministrará también toda la información relativa a la resolución de fallos o averías, para que el sistema pueda ser reinstalado, configurado, operado y mantenido por personal de la televisión municipal.
- La puesta en marcha inicial y la plena funcionalidad de todos los equipos adquiridos en las diferentes instalaciones, estableciendo un periodo de pruebas globales con el objetivo de comprobar, desde el punto de vista



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

técnico, funcional y operativo cada equipo de manera independiente, y el comportamiento conjunto, así como su correcto funcionamiento e integración.

- Instalación y configuración del software necesarios para el óptimo funcionamiento de los equipos ofertados por los licitadores y sus correspondientes licencias. Quedando obligado a entregar las licencias de uso del software que forma parte del objeto de la oferta adjudicada a favor del Ayuntamiento de Ciudad Real. Siendo obligación por parte del adjudicatario durante el plazo de garantía de los equipos, la resolución de cuántas incidencias aparezcan relacionadas con el software que compone el suministro y que presente anomalías de funcionamiento y/u operación.
- La formación necesaria y de manera presencial en las diferentes instalaciones municipales a todo el personal de la televisión municipal. Siendo obligación del adjudicatario, el suministro de toda la documentación necesaria para la realización de los cursos de formación.
- Garantía de dos años de duración, que comenzará a partir de la recepción del suministro e instalación. Asumiendo durante este periodo el soporte técnico necesario para la resolución de incidencias en caso de fallo o avería para todos los equipos suministrados. Aportando por parte del adjudicatario todos los manuales de usuario y de operación en español, incluyendo las observaciones que a efectos de seguridad y salud laboral haya que tener en cuenta para su correcta utilización.
- En caso de repetirse un mismo tipo de avería por no haber sido subsanada correctamente, por tratarse de un vicio constructivo oculto o por cualquier otra causa, el adjudicatario se obliga a sustituir el equipo averiado por otro de las mismas o superiores características, de nueva construcción y sin fallos de funcionamiento, en el mínimo plazo posible.
- Actualización gratuita de las nuevas versiones del software contratado que aparezcan en el mercado nacional o internacional durante el plazo de garantía de los equipos.

Requerimientos técnicos

Los licitadores deberán ofertar un completo sistema de realización con tres cámaras robotizadas y panel de control de alta maniobrabilidad, para la transmisión en directo y grabación en HD de los actos a celebrar en el salón de plenos con, al menos, los siguientes requerimientos técnicos:



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- **SISTEMA DE REALIZACIÓN EN HD COMPLETO.**

Un sistema para la realización de señales HD procedentes de diferentes fuentes (cámaras, vtr's, etc), que disponga de panel de control integrado, entradas y salidas de video SDI HD/SD, resincronización de todas las fuentes y posibilidad de titulación. La instalación del sistema se realizará en la sala técnica anexa al salón de plenos, en la misma disposición de sobremesa que los equipos actuales.

Deberá contar con las siguientes características mínimas

- Panel de control integrado
- Ocho entradas de vídeo (SDI/HDMI)
- Resincronización de fuentes en en todas las entradas
- Ocho salidas (SDI/HDIM principales, para auxiliar, multiviewer y programa)
- 2 entradas de audio en XLR
- Supervisión simultánea de imágenes HD
- Reproductor multimedia
- Sistema de comunicación mediante auriculares con micrófono integrado

- **TRES CÁMARAS HD ROBOTIZADAS Y PANEL DE CONTROL.**

Tres cámaras HD robotizadas de altas prestaciones y todos sus complementos y anclajes necesarios para su instalación en el Salón de Plenos en la misma ubicación de las actuales. Se incluirá también todo el cableado y elementos precisos para su conexionado con la sala técnica auxiliar donde se ubicará el control y la realización.

Las cámaras ofertadas deberán cumplir con, al menos, las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Sensor de imagen CMOS de 1/2, 8"
- Zoom óptico 30x (12x digital)
- Salida de vídeo digital 3G-SDI con posibilidad de transmisión simultánea a través de IP y 3G-SDI
- Resolución Full HD 1920 x 1080/60 p
- Ángulo de visión: 63 grados
- Balance de blancos automático/manual de una pulsación ATW
- Sistema de enfoque: automático, manual
- Ganancia automática/manual: de 0 a +43 db
- Ángulo Pan/Tilt giro: $\pm 170^\circ$ e inclinación +90/-20°



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- Puerto de red RJ-45
- Puerto de control RS-422

La unidad de control contará con joystick de alta maniobrabilidad que permita precisión en los movimientos de giro, inclinación, enfoque y zoom de las cámaras ofertadas, y disponga además de los ajustes básicos e individualizados para cada cámara de manera directa.

- Panel de conexión remoto deberá contar con joystick de alta calidad que permita un control de precisión para ajustes de giro, inclinación, enfoque y zoom de las cámaras.
- El zoom deberá también poder controlarse en palanca adicional
- Ajustes de cámara individuales en una pulsación:
 - o balance de blancos,
 - o balance de negros,
 - o visualización del estado de iris, ganancia, velocidad de obturación, nivel de AE

• **GRABADOR PROFESIONAL.**

Un Grabador de video profesional que permita almacenar y reproducir archivos multiformato en tarjetas de memoria SD, disponga de entradas y salidas de video SDI SD/HD, y cuente con doble ranura de tarjeta para facilitar al capacidad de almacenamiento y la operatividad del equipo.

Deberá contar al menos con las siguientes características mínimas:

- Un equipo de grabación SDI que permita almacenar imágenes ProRes en tarjetas de memoria SD
- 1 entrada de vídeo SDI
- 2 salidas de vídeo SDI
- 1 salida de vídeo HDMI
- Doble ranura para tarjeta
- Dos tarjetas SD UHS-II de 128 GB
- Con pantalla de visualización integrada para supervisión de señales y selección de ajustes
- Generador de sincronismo integrado



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

- **MONITORIZACIÓN DE SEÑALES DE VIDEO.**
Un monitor de video basado en sistema multipantalla con resolución HD de 40" o superior, donde visualizar las diferentes señales de video.



AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

OFERTAS ECONÓMICAS

El presente pliego tendrá un límite máximo de 160.000 euros (IVA incluido) para las empresas que quieran concurrir a los tres lotes, respetando la cuantía económica máxima establecida para cada uno de ellos. De igual forma, en esta licitación se admite la presentación de ofertas independientes a cada uno de los lotes, determinados por las siguientes cuantías máximas:

- Lote 1: Suministro e instalación de un *“Sistema integral de gestión de contenidos, ingesta y emisión en HD para la Televisión Municipal de Ciudad Real”*, a integrar en el actual Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real. Tipo máximo de licitación 135.000 euros (IVA incluido).
- Lote 2: Suministro e la instalación de *“Cuatro ordenadores de última generación con prestaciones optimizadas para la edición y postproducción de video profesional”* a integrar en el Centro de Producción Audiovisual del Ayuntamiento de Ciudad Real. Tipo máximo de licitación 7.000 euros (IVA incluido).
- Lote 3: Suministro e instalación de un *“Sistema de realización completo, con tres cámaras robotizadas y panel de gestión de alta maniobrabilidad”*, a integrar en el salón de plenos y en la sala técnica del Ayuntamiento de Ciudad Real. Tipo máximo de licitación 18.000 euros. (IVA incluido)