

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS ASOCIADOS CON LA RENOVACIÓN DEL AUDITORIO PARA LA CORPORACIÓN CATALANA DE MEDIO

EXPEDIENTE NÚM. 2503OB05

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR:

### 1.1 Introducción:

La Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals (en adelante CCMA, SA) tiene en servicio un auditorio en sus instalaciones de Sant Joan Despí que, debido al tiempo pasado desde su construcción y la consecuente evolución tanto técnica como de usos, requiere actualización.

Esta actualización se hará tanto en la distribución y reacondicionamiento de los espacios como en el equipamiento técnico a utilizar, siendo esta segunda parte el objetivo de este expediente.

### 1.2 Objetivo

El objetivo de este proyecto es tener en servicio unos espacios de encuentro multifuncionales que respondan a diferentes requerimientos tanto en los casos en que el mismo acto requiera varios espacios como en la ejecución de diferentes actos en los distintos espacios de forma simultánea.

El objetivo de esta licitación es la contratación de:

- Proyecto de detalle de acuerdo con la definición de los proyectos de este pliego.
- Suministro del material, aplicaciones informáticas y licencias de uso, requeridas y descritas con las especificaciones mínimas en este pliego, así como de los elementos, materiales o softwares, adicionales necesarios para la consecución de los objetivos del proyecto.
- Ubicación, instalación, conexionado y configuración de todos los elementos, equipamiento físico y aplicaciones informáticas, tanto suministrados por el licitador como los aportados por CCMA.SA en los casos en que así se especifique.
- Puesta en marcha del conjunto.
- Entrega de la documentación asociada al proyecto y su posterior explotación: información técnica de los elementos y su funcionamiento, planos técnicos, manuales de usuario, administración y configuración tanto de los equipamientos y aplicaciones informáticas como manuales realizados y particularizados a medida para el sistema concreto ejecutado.
- Formación del personal de CCMA, SA, tanto en uso como administración y configuración.
- Garantía, por un período mínimo de dos años, que cubra posibles defectos del equipamiento, de la instalación efectuada, del software instalado y de las configuraciones efectuadas.

- Apoyo inicial en la explotación del conjunto del sistema y su control.
- Propuesta de servicio de mantenimiento, una vez finalizado el período de garantía incluido en la oferta, así como de soporte posterior.

Es responsabilidad del licitador incluir todos los elementos, accesorios y trabajos, que deben especificarse en el proyecto de detalle presentado, aunque no estén detallados en este pliego pero que sean necesarios para alcanzar los objetivos señalados.

### **1.3 Requerimientos y equipamiento del sistema**

#### **1.3.a. Requerimientos generales**

##### **1.3.a.1 Formatos de trabajo**

Los formatos permitidos para todo el equipamiento objeto de esta licitación son:

- Para la imagen con audio asociado:
  - HDMI 2.0 o superior
  - NDI HX o superior
- Para el audio:
  - Dante compatible con DDM (Dante Domain Manager).
  - En casos muy puntuales, que se especificarán más adelante, también se transportará el audio analógico balanceado.
- Para el control de luces:
  - DALI para el control del alumbrado de la sala
  - DMX para el control de foco
- Para conexiones informáticas puntuales, que se especificará más adelante:
  - USB
- Para casos puntuales y muy específicos como la gestión de la pantalla de leds, se permitirán formatos dedicados.
- Todas las señales con independencia de su formato, se transmitirán sobre la infraestructura de cableado estructurado ya hecha, con la salvedad puntual de algunas señales de audio que se especificará más adelante.
- Los latiguillos para ir de los equipos a la infraestructura de cableado estructurado deben ser de cable de red Cat7.

##### **1.3.a.2 Material suministrado por CCMA, SA**

Parte del equipamiento y aplicaciones informáticas serán **aportados por CCMA, SA** en los siguientes casos:

- Equipamiento informático estándar, tanto de estaciones como de red, a fin de que sea compatible con el resto existente en la empresa.
- Licencias de productos Microsoft para poder realizar gestión empresarial conjunta
- Parte del resto de equipamiento del que ya disponemos y está o quedará en desuso. Estos elementos se especificarán en el detalle.

##### **1.3.a.3 Equipamiento informático**

En cuanto al equipamiento informático, tanto de procesado como de encaminamiento, debe cumplir los criterios:

- Todos los equipos deben poder controlarse:

- De forma remota en plataforma informática estándar tipo PC y conectada a la red vía Ethernet, mediante el sistema de control general implementado según las especificaciones de este pliego.
- De forma remota en plataforma informática estándar tipo PC y conectada a la red vía Ethernet, mediante interfaz de usuario proporcionada por el fabricante del equipamiento, en caso de que disponga de esta opción.
- Desde el frontal del equipo, en caso de que disponga de esa opción.
- En los casos en que sea necesario un ordenador, servidor o equipamiento de commutación de red informática estándar, se hará constar que no está incluido en la oferta y se indicarán las prestaciones mínimas requeridas en cada caso, pues éstos serán suministrados por la CCMA, SA.
- En todos los equipos y/o sistemas en los que sea necesario un ordenador/servidor propietario del fabricante, deberá incluirse en la oferta. En caso de que este ordenador funcione con sistema operativo Windows, la CCMA instalará el antivirus Trendmicro con un agente de EDR de Trend, suministrando la licencia, y se parametrizará conjuntamente con los requerimientos del proveedor, pero debe estar soportado su funcionamiento.
- En todos los equipos o sistemas que se presenten, tanto si son estándares suministrados por CCMA, SA como propietarios del fabricante suministrados por el licitador, habrá que incluir las aplicaciones informáticas necesarias para su correcto funcionamiento y que sean adecuadas para el tipo de instalación y operativa que se pide, aunque pueda no constar explícitamente en el detalle de estas especificaciones, con la salvedad de todas las licencias necesarias de Microsoft que serán suministradas por CCMA,SA.
- Todas las aplicaciones informáticas que corren sobre plataformas informáticas estándar deben poder hacerlo sobre sistema operativo Windows 10 y Windows 11.
- Ninguno de los commutadores informáticos de la instalación suministra alimentación eléctrica en ninguna de las conexiones. En caso de que sea necesario alimentar algún elemento vía PoE, es responsabilidad del adjudicatario el suministro de los elementos que añadan la alimentación al cable de señal.

#### 1.3.a.4 Elementos a criterio del licitador al redactar el proyecto de detalle

En el proyecto de detalle y propuesta a presentar, el licitador dispondrá de criterio de selección, pero siempre cumpliendo con las especificaciones de este pliego:

- El licitador deberá incluir en la propuesta los accesorios requeridos para el buen funcionamiento del conjunto, aunque no estén incluidos en este documento, tales como adaptadores de línea, convertidores, fuentes de alimentación eléctrica, inyectores de PoE o cualquier otro elemento necesario.
- El licitador deberá incluir en la propuesta, y aportar, las soluciones mecánicas para la fijación de elementos que se adapten de forma adecuada a las características de construcción de las salas.
- Queda en libertad de elección del licitador la propuesta de equipamiento, siempre dentro de los criterios y limitaciones expresadas en este documento, ya que:
  - Un mismo equipo puede satisfacer más de una de las funciones exigidas en distintos elementos
  - Una misma función podría ser llevada a cabo por más de un equipo
- El licitador deberá aportar la documentación del fabricante, o de los laboratorios de certificación, con referencia clara y directa a los puntos que demuestran que la propuesta cumple con las exigencias tanto de requerimientos generales como particulares de este pliego.

### 1.3.a.5 Parte variable

En previsión de que, una vez adjudicado, durante la fase de revisión del proyecto de detalle del adjudicatario, la fase de instalación o después de la puesta en marcha de los equipos y sistemas, se detecten posibles mejoras que impliquen cambios de elementos o entrega de un mayor número de equipos o accesorios que los contemplados en el presente documento, se establecerá una parte variable en el suministro.

- No se considerarán como elementos a incorporar en la parte variable, elementos que se consideren necesarios para cumplir con la operatividad descrita en los distintos apartados del presente documento.
- A tal efecto las ofertas en la licitación deberán incluir un listado detallado y desglosado con el mayor detalle posible de todos y cada uno de los equipos y otros elementos ofrecidos.
- En caso de que la CCMA solicite cambios o entrega e instalación de equipamiento adicional y que no se puedan contemplar dentro del apartado anterior, éste se facturará al precio de la oferta presentada sin que su instalación suponga un incremento en el precio.
- En caso de que alguno de los cambios suponga una menor cantidad de equipos, se podrá proceder a un ajuste y compensación de cantidades y precios, siempre de acuerdo con los precios ofrecidos. Esta parte variable no podrá exceder del 5% del precio del contrato.

### 1.3.a.6 Espacios que componen el conjunto

La instalación ocupará diferentes espacios que definirán sus funcionalidades:

- Sala de racks con acceso frontal de la sala de control y posterior del almacén
- Sala auditorio multi función
- Sala adicional de paso y de espera/recepción
- Sala adicional con doble función, sala de reuniones y de espera/recepción
- Sala de control técnico con acceso a los frontales de los racks
- Sala almacén de mobiliario con acceso a la sala de racks por la parte posterior

Todos los elementos ubicados en paredes y techos de las salas a la vista de los asistentes, sala auditorio multifunción y las dos salas adicionales de espera/recepción, tendrán que cuidar la estética y minimizar el impacto visual, siendo de color blanco o colores discretos similares.

### 1.3.b. Sala de racks: Equipamiento común del conjunto

En este apartado figura todo el equipamiento que no está ligado a una sola sala, ya que puede ser de uso común o de uso individualizado para más de una sala

#### 1.3.b.1 Gestor de señales y procesador para su presentación en las pantallas

##### **Funciones exigidas**

- Realizar el reparto de las señales de entrada entre las diferentes salidas.
- Componer señales, a partir de varias entradas de vídeo e imágenes fijas, para presentar en las pantallas.
- Adecuación y escalado de las señales recibidas y de salida para obtener la mejor presentación en cada pantalla o en los envíos

- Desimbricación del audio de los canales de vídeo de entrada e imbricación del audio en los canales de vídeo de salida.

### Características técnicas mínimas

- Entradas mínimas del sistema:
  - 8 HDMI 2.0
  - 1 Dante 32x32
- Salidas mínimas del sistema:
  - 1 HDMI 2.0 para la pantalla mural con composición de fondo en toda pantalla + 4 ventanas en capas diferentes
  - 2 HDMI 2.0. Cada una de estas dos salidas deberá enviarse a 2 monitores diferentes.
  - 1 HDMI 2.0 multi-pantalla para la sala de control
  - 2 salidas NDI o a convertidor NDI
  - 1 Dante 32x32
- Resoluciones de entrada y salida de hasta 4K60 8 bits 4:4:4 o 12 bits 4:2:2
- Latencia máxima de proceso 16mS
- Compatible con HDR10 y HLG
- Control mediante las aplicaciones informáticas desarrolladas de control del sistema

### Instalación y conexionado

- Equipo instalado en uno de los racks de la sala
- Conexionado de vídeo HDMI 2.0
- Habrá que añadir distribuidores para enviar la señal de dos salidas a dos parejas de monitores.
- Conexionado de audio Dante vía red informática
- Aceptaremos la posibilidad de conexionado NDI
- Conexión a red informática para el control del equipo

### 1.3.b.2 Procesador-mezclador de audio

#### Funciones exigidas

- Centralizar todas las señales de audio del conjunto
- Composición de señales de audio de salida en base a un conjunto de señales de audio de entrada con las parametrizaciones adecuadas para optimizar la mezcla

### Características técnicas mínimas

- Entradas y salidas:
  - Conexión a red Dante 32x32
  - 8 entradas de audio analógico balanceado
  - 8 salidas de audio analógico balanceado
  - Conexión USB para entrada de audio a Logitech RoomMate
- Aplicación informática para la configuración, control y monitorización vía red Ethernet
- Control mediante la aplicación informática propia y las aplicaciones informáticas desarrolladas para el control del sistema, vía red Ethernet

### Instalación y conexionado

- Equipo instalado en uno de los racks de la sala
- Conexión de audio analógico balanceado vía conector estilo europeo de 3.5mm y 3 posiciones por canal
- Conexión de audio Dante vía red informática
- Conexión USB-B y USB-A

- Conexión a red informática para el control del equipo

### 1.3.b.3 Fuentes de señal y puntos de envío

#### **Funciones exigidas**

- Proporcionar señales audiovisuales para, ya sea de forma aislada o en composiciones de conjunto, su presentación en pantallas y envíos
- Envío y recepción de señales HDMI en la red NDI

#### **Equipamientos a utilizar**

- Reproductor BlackMagic HyperDeck Studio 4K Pro **suministrado por CCMA, SA**
- Convertidores bidireccionales NDI HX <> HDMI, con imbricación y desimbricación de señal de audio.
  - 3 unidades Kiloview N60 **suministradas por CCMA, SA**
  - 1 unidades adicionales que, por homogeneidad, también debe ser Kiloview N60
- 2 Transmisores de señales HDMI inalámbrica, **suministrados por CCMA, SA** y cada uno compuesto por:
  - Terminal de transmisión tipo llavero, para conectar al puerto HDMI de la fuente
  - Terminal de recepción tipo llavero, con salida HDMI
  - Adaptador de HDMI a línea de cableado estructurado y viceversa en el rack

#### **Instalación y conexiónado**

- El reproductor BlackMagic HyperDeck Studio 4K Pro se instalará en uno de los racks de la sala
- Los adaptadores online se conectarán en rosetas ya existentes, donde también hay enchufe de alimentación eléctrica.
- La alimentación eléctrica para los alimentadores de los adaptadores de línea también se encuentran en estas cajas de conexión.

### 1.3.c. Sala auditorio multi función

#### **Funciones exigidas en la sala**

- Presentaciones, conferencias y ruedas de prensa
- Aula de formación
- Sala de reuniones
- Captación de los actos de la sala
- Interconexión de la sala vía vídeo conferencia
- Espacio polivalente con uso de la sala como ubicación y la infraestructura de cableado estructurado independiente, totalmente o en parte, de la instalación hecha

### 1.3.c.1 Pantalla de leds mural

#### **Funciones exigidas**

- Pantalla multifunción y multiimagen para presentaciones, vídeo-conferencias, proyecciones, photo-call y otras aplicaciones

#### **Características técnicas mínimas**

- Tamaño total del conjunto
  - Largo entre 500 y 620 cm

- Altura entre 270 y 300 cm
- Profundidad máxima de 15 cm, incluyendo soporte.
- Resolución mínima de 3840 x 1728 pixels
- Pixel Pitch máximo de 1,5
- Luminancia debe poder llegar a 750 noches con una uniformidad mínima del 97%
- Contraste con relación típica asumible de 3800:1
- Ángulo de visualización mínimo de 160º tanto en horizontal como en vertical
- Protección del frontal para uso habitual en zonas de acceso general
- Cumplimiento de las normativas europeas y de sustancias peligrosas RoHS, de perturbaciones electromagnéticas y de afectación en la red eléctrica EMC, FCC, EN61000-3-2 y EN61000-3-3, EN55032, EN55035 y de seguridad UL60962, UL60962, UL60962.
- Diseño ignífugo certificado.

#### **Instalación y conexionado**

- Extracción frontal de los paneles, tanto para montaje como mantenimiento, cambio y conexionado, con un espacio libre frontal de 50 cm.
- Entrada de señal mediante conexionado compatible con el controlador de pantalla, en principio mediante puertos Ethernet 1000Base-T para conectar con las líneas de cableado estructurado existente, pero puede trabajar con otras conexiones que aumenten la eficiencia y simplificación del conjunto.

#### 1.3.c.2 Controladora de la pantalla de leds mural

#### **Funciones exigidas**

- Gestión de todos los módulos de la pantalla para presentar una imagen única o realizar composición de imágenes ya sea en zonas de la pantalla como aprovechando la totalidad de las superficies.

#### **Características técnicas mínimas**

- Entrada de señal, como mínimo HDMI 2.0 pero aceptaremos trabajar también con otras entradas compatibles con el procesador de imagen que le alimenta siempre que aumenten la eficiencia y simplificación del conjunto. La entrada de señal debe tener capacidad suficiente para aprovechar al máximo las prestaciones tanto de este elemento como del gestor que la alimenta y de la pantalla a utilizar.
- Resoluciones admitidas, las estándares habituales entre un mínimo de 1280x1024 hasta un máximo de 3840x1080 a frecuencias de 24/25/30/50/60/100/120 Hz.
- Aparte de las resoluciones estándar debe poder llegar por abajo a 800x600 a 30Hz y por arriba a 3840x2160 a 60Hz
- Debe poder soportar funciones HDR, al menos los estándares HDR10 y HLG.
- Latencia inferior a 1ms.

#### **Instalación y conexionado**

- Salida de señal mediante conexionado compatible con la pantalla a controlar, en principio mediante puertos Ethernet 1000Base-T para conectar con las líneas de cableado estructurado existente, pero puede trabajar con otras conexiones que aumenten la eficiencia y simplificación del conjunto. Las salidas de señal deben tener suficiente capacidad como para aprovechar al máximo las prestaciones tanto de este elemento como de la pantalla mural de leds.
- Este equipo irá instalado en uno de los racks de la sala

#### 1.3.c.3 Dos pantallas en pared lateral para ayudar en la visión de las presentaciones

### Funciones exigidas

- Presentación audiovisual de señal del sistema HDMI.

### Características técnicas mínimas de cada uno de los dos conjuntos

- Monitor LG 75UT80006LA, de peso 31,4 Kg **suministrado por CCMA, SA**
- Apoyo a pared
  - Adaptación a VESA
  - Ángulo de giro lateral y de inclinación de hasta 15º
- Adaptador de línea de cableado estructurado a HDMI, de peso inferior a 200g, y viceversa en el rack **suministrado por CCMA, SA**
- El peso del conjunto debe ser inferior a 45 Kg

### Instalación y conexionado

- La conexión para la recepción de señal del sistema será mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado de la caja de pared ya existente y adjunta a la pantalla.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en esa caja de conexión.

### 1.3.c.4 Sonorización de la sala

#### Funciones exigidas

- Reproducción de los sonidos seleccionados, ya sean de señales audiovisuales a presentar, de la captación y mezcla de los sonidos de los actos que se producen en la sala y de las conexiones por vídeo-conferencia.
- Permitir una correcta audición de todos los asistentes a los actos de esta sala.
- Cobertura total de la sala mediante 4 columnas ubicadas al borde de las cuatro esquinas de la sala.

### Características técnicas mínimas

4 columnas sonoras, cada una con las características listadas a continuación

- Sistema auto-amplificado
- Mínimo de 12 transductores de 2.25" controlados y amplificados de forma independiente
- DSP integrado
- Respuesta mínima en frecuencia: 75Hz-17KHz @ -3dB y 58Hz-18KHz @ -10dB
- Dispersión mínima horizontal 160º
- Ángulos mínimos de direccionalmente vertical de haz: +/- 20º
- SPL máximo: 112dB @ 1m y 97dB continuos, 103dB de pico, @ 10m
- Peso máximo: 14.5Kg
- Elementos de color blanco

### Instalación y conexionado

- Equipamiento apretado de forma vertical en la pared
- Es necesario incluir todos los elementos mecánicos de montaje
- Dos unidades estarán en los laterales frontales de la sala y dos unidades en la parte del final de la sala
- Conexión para la recepción de señal Dante mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado de la caja de pared ya existente y adjunta a la ubicación de las columnas de sonido.

- Cambio de 4 cable existentes bifilares, que van por conducto y bandeja de falso techo, de los racks en la caja de pared ya existente, por cable balanceado.
- Conexión para la recepción de señal analógica balanceada mediante cable que debe llegar a la caja de pared ya existente y adjunta a la columna.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en esa caja de conexión.

### 1.3.c.5 Microfonía de la sala

#### **Funciones exigidas**

- Captación de sonido ya sea para ser oído por el sistema de sonorización de sala, mezclado con otros audios, grabado o transmitido imbricado con un vídeo o utilizado en vídeo conferencias.
- Todos los elementos deben ser inalámbrico
- Tiene que incorporar diferentes tipos de micrófonos

#### **Características técnicas mínimas**

Sistema global de microfonía inalámbrica con compatibilidad e integración entre todos los elementos

- Micrófonos inalámbricos:
  - 2 micrófonos de mano con transmisor incorporado y cápsula de micrófono cardioide intercambiable
  - 3 sistemas de micrófonos de diadema con:
    - Petaca de transmisión con micrófono omnidireccional integrado y salida de auriculares para canal de retorno
    - Diadema DPA, Micro Core Omni 4266-OC-F-F00-LH 110m flex 2 orejeras microdote (por compatibilidad con las diademas ya existentes en CCMA, SA)
    - En caso necesario, será necesario suministrar adaptador de conexión entre la diadema y la petaca.
  - 4 micrófonos de sobremesa tipo boundary
    - Ubicación de sobremesa
    - Captación omnidireccional
    - Salida de auricular para canal de regreso
    - Color blanco
- 2 puntos de acceso de sala, cada uno con:
  - 8 canales inalámbricos
  - Operación en la banda 1.9 GHz o DECT
  - Conexión Dante
- 2 cargadores de baterías de 8 ranuras cada uno, compatibles con todos los micrófonos de este conjunto suministrados
- El control se realizará tanto de los del sistema de gestión del fabricante como mediante la integración en el sistema de gestión del conjunto

Sistema alternativo de microfonía inalámbrica **suministrado por CCMA, SA**

- Rode Wireless Pro compuesto por dos micrófonos y un receptor
- Adaptador de audio analógico a línea de cableado estructurado y viceversa en el rack

#### **Instalación y conexionado**

- La conexión de los puntos de acceso de sala del sistema global será mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado existente.

### 1.3.c.6 Iluminación de la sala

#### **Funciones exigidas**

- Dar la iluminación adecuada a la sala para cada acto dependiendo de su tipología.
- Poder modificar la iluminación y sus parámetros, ya sea mediante escenas grabadas como actuando directamente sobre cada elemento.

#### **Equipamiento de la sala**

- El sistema de iluminación de sala está ya en servicio y se controla mediante protocolo DALI
- Refuerzo de luz en la mesa y cabecera de la sala mediante 3 focos de luz fría, que por compatibilidad con el material ya existente en CCMA, SA deben ser Velvet MiniLight3 Studio y con control DMX
- En ambos casos, tanto mediante las aplicaciones informáticas particulares de control como del sistema de control general, integrando las aplicaciones informáticas anteriores, es necesario poder modificar, registrar y recuperar configuraciones y actuar sobre elementos concretos cambiando sus parámetros.

#### **Instalación y conexionado**

- El sistema de refuerzo de luz, tres focos de luz fría, se colgarán, con los correspondientes elementos de seguridad, de una barra de techo ya existente.
- La conexión para la recepción de control DMX será mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado existente en la barra.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en esa barra.

### 1.3.c.7 Captación de los actos de la sala

#### **Funciones exigidas**

Captación de las imágenes de los actos que se producen en la sala desde diferentes puntos para su difusión, grabación y/o edición en diferentes salas de control

#### **Características técnicas mínimas**

2 cámaras PTZ con los adaptadores indicados y características mínimas:

- Cuerpo de cámara
  - Sensor de imagen 1" CMOS Exmor RS
  - Filtro óptico integrado ND lineal variable, transparente (de 1/4ND a 1/128ND)
  - Iluminación mínima 1.2lx
  - Control de ganancia: -3dB a 36dB
  - Rango de temperatura de color/balance de blancos: 2000K a 15000K
  - Sensibilidad ISO: 250 a 16000
  - Enfoque tipo Fast Hybrid AF
  - Velocidad de obturación 64 cuadros a 1/8000s
  - Coincidencia de color con el resto de cámaras mediante los estándares ITU709 y 709tone
- Lento
  - Zoom óptico x20
  - Rango de enfoque del frente de la lente: de aprox. 10mm a infinito
  - Ángulo de visión horizontal: aprox. 75°

- Distancia mínima del objeto aprox. 46º
- Distancia focal f de 7.71 a 154,21mm
- Distancia focal (equivalente a 35mm) de 24 a 480mm
- Número F (apertura máxima) de F2.8 a F4.5
- **Conecciones**
  - Salida HDMI 3840x2160@59.94p, 50p, 29.97p, 25p y 23.98p / 1920x1080
  - Conexión de red RJ-45 1000base-T para streaming NDI HX (instalado)
  - Entrada de audio XLR
- **Cabezal motorizado**
  - Rango de funcionamiento de panorámica: horizontal ±175º
  - Rango de funcionamiento de inclinación: vertical -30º a 210º
  - Velocidad de funcionamiento de panorámica y de inclinación: de 0,004º/s a 180º/s
- Adaptador mecánico para colgar cada cámara PTZ de la pared
- Adaptador de línea de HDMI a cableado estructurado y viceversa en el rack
- Peso total del conjunto < 4 Kg

#### Control de cámaras

- El control debe poder realizarse de tres maneras, mediante aplicación informática, teclado dedicado e integración de este control en la aplicación informática de control general del sistema
- El control debe permitir:
  - Configuración de las cámaras
  - Operación de las cámaras
  - Grabación y recuperación de memorias
  - Conexión remota vía red informática
- Compatible con el remoto Sony RM-IP500
- Encuadre automático con función PTZ Auto Framing para ayuda al encuadre

#### Instalación y conexionado

- Las conexiones de cada cámara, NDI y adaptador de HDMI, serán mediante latiguillos de cable de red Cat7 en las rosetas de conexión de cableado estructurado de las cajas de pared ya existentes y adjuntas a la cámara.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en estas cajas de acometida.

#### 1.3.c.8 Interconexión de los actos vía vídeo conferencia

#### Funciones exigidas

Facilitar las conexiones en vídeo-conferencia, con la aplicación informática Teams, entre los asistentes a la sala e individuos conectados de forma remota

#### Equipamiento básico y características técnicas mínimas

- Cámara Logitech Rally Cam **suministrada por CCMA, SA**
- Adaptador de línea de USB a cableado estructurado y viceversa en el rack, **suministrado por CCMA, SA**
- Mesita de conexión a Teams Logitech TAP IP **suministrado por CCMA, SA**
- Adaptador mecánico para colgar TAP IP en la pared
- Estación Logitech RoomMate **suministrado por CCMA, SA**
- Tanto el audio como el vídeo de la vídeo-conferencia se realizará mediante los sistemas ya existentes en la sala.

### Instalación y conexionado

- Las conexiones, USB de la cámara y la TAP IP serán mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado de las cajas de pared ya existentes y adjuntas.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en estas cajas de acometida.
- La estación RoomMate se ubicará en los racks

### 1.3.d. Sala adicional de espera/recepción

#### Funciones exigidas en el equipamiento de la sala

Presentación audiovisual de señal HDMI.

#### Equipamiento y características técnicas mínimas

- Monitor
  - Dimensiones: 75" o tamaño comercial más cercano con diferencia de 5%
  - Relación de aspecto: 16:9
  - Resolución natural: 3840x2160 (UHD)
  - Peso <34Kg
  - Mecanización para montaje en soporte VESA
  - Altavoces incorporados para reproducir el sonido enlazado al vídeo
  - Conector de salida de audio
  - Funcionamiento como punto de acceso de pantalla inalámbrica (entorno Windows)
  - Entradas, como mínimo, HDMI
  - Aceptamos que el monitor pueda ser también receptor de televisión
- Soporte de pared con adaptación VESA
- Adaptador de línea de cableado estructurado a HDMI, de peso inferior a 200g, y viceversa en el rack, **suministrado por CCMA, SA**
- El peso del conjunto debe ser inferior a 45 Kg

### Instalación y conexionado

- La conexión para la recepción de señal del sistema será mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado de la caja de pared ya existente y adjunta a la pantalla.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en esa caja de conexión.

### 1.3.e. Sala adicional con doble función, sala de reuniones y de espera/recepción

#### Funciones exigidas en la sala

- Sala de reuniones con sistema de video conferencia.
- Presentación audiovisual de una señal HDMI, imagen y sonido.

#### Equipamiento y características técnicas mínimas

- Monitor LG 75UL3J-E, de peso 31,4 Kg **suministrado por CCMA, SA**
- Barra de video-conferencia Logitech Rally Bar Mini, de peso 4,03 Kg **suministrado por CCMA, SA**
- Adaptador mecánico Logitech TV Mount For Video Bars, de peso inferior a 200 g **suministrado por CCMA, SA**

- Mesita de conexión a Teams Logitech TAP IP, de peso 1 Kg **suministrado por CCMA, SA**
- Soporte de pared con adaptación VESA
- Adaptador de línea de cableado estructurado a HDMI, de peso inferior a 200 g, y viceversa en el rack **suministrado por CCMA, SA**
- Adaptador mecánico para colgar TAP IP en la pared
- El peso del conjunto debe ser inferior a 45 Kg

### Instalación y conexionado

- Las conexiones, tanto para la recepción de señal del sistema como de red informática, serán mediante latiguillo de cable de red Cat7 en la roseta de conexión de cableado estructurado de la caja de pared ya existente y adjunta a la pantalla.
- La alimentación eléctrica también se encuentra en esa caja de conexión.

### 1.3.f. Control técnico y gestión del sistema

#### Funciones exigidas en el control

Gestión del sistema, mediante visionado, control y actuación, tanto sobre el conjunto como sobre sus distintos elementos y sus interconexiones, con funciones del tipo:

- Configuración, visionado del estado y actuación sobre los equipos
- Actuación sobre las interconexiones, enrutamientos, recepciones y envíos de las señales entre los distintos equipos.
- Grabación, y recuperación de forma muy fácil y rápida, de las configuraciones de las salas y elementos, incluyendo la iluminación general.
- Gestión de todas las señales, tanto internamente con el encaminamiento de cualquier señal a cualquier destino, como externamente para recibir o enviar señales de/a las instalaciones de CCMA, SA
- Gestión, tanto directa como mediante grabaciones de configuraciones, de las presentaciones en pantalla mural.

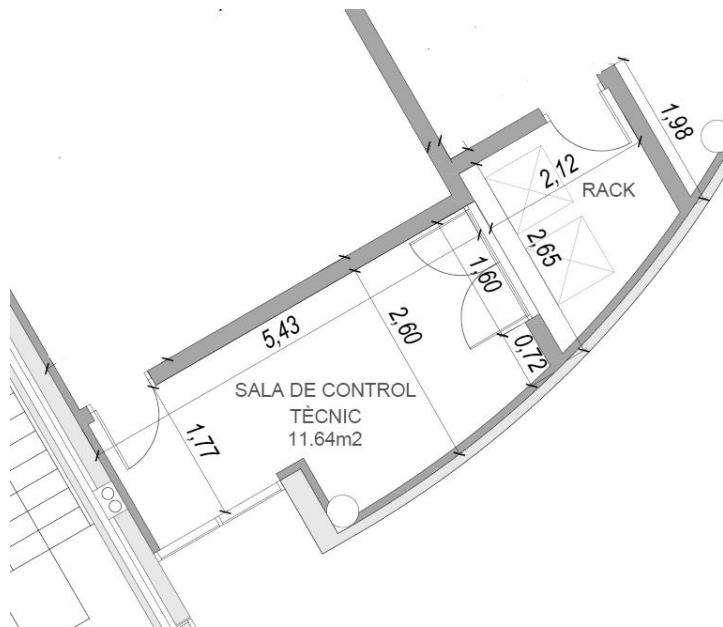
#### Elementos de control y gestión

Para poder efectuar estas funciones serán necesarios:

- Estación central de gestión y control en la sala de control técnico
- Otros sistemas de control externos en la sala
  - Visor del auditorio
  - Pantalla de control táctil en la entrada del auditorio
  - Acceso al sistema de gestión y control desde ordenadores tipo PC mediante acceso remoto vía red informática.
- Diseño de interfaces de pantalla dedicadas y personalizadas a esta instalación para facilitar las tareas de visionado, uso, configuración y administración.

#### 1.3.f.1 Sala de control técnico

Planta de la sala de control técnico:



### Funciones exigidas en la sala

Tener las herramientas e interfaces adecuadas para poder cumplir las funciones asignadas al sistema de gestión y control

### Equipamiento y características técnicas mínimas

El licitador, dependiendo de la solución presentada, deberá realizar una propuesta de configuración y dotación de la sala de control técnico que deberá incluir como mínimo:

- Mobiliario:
  - Mesa que irá a la pared curvada exterior, entre el pilar y las puertas de la sala de racks
  - Dos sillas
  - Los soportes necesarios para todos los elementos, tanto de mesa como de pared
- 2 ordenadores tipo PC **suministrados por CCMA, SA**
- 2 pantallas táctiles, de tamaños aproximados 24", para los ordenadores anteriores
- Terminales de control y monitorización dedicados necesarios según el material propuesto
- Pantalla, de tamaños aproximados 43", para la presentación en formato multipantalla de todas las imágenes gestionadas.
- Pantalla para la cámara visor
- Altavoces para la monitorización de audio de la señal elegida.
- Terminales de control dedicados necesarios según el material propuesto, sus funciones, conectividad con el equipamiento y sistema y su distribución en el espacio de la sala de control.
- Pantallas, altavoces y sistemas de visionado y seguimiento, sus funciones, conectividad con el equipamiento y sistema y su distribución en el espacio de la sala de control.
- Un panel de conexiones informáticas ya conectado a la red, que deberá adaptarse a la mesa, **suministrado por CCMA, SA**
- Regleta de conexiones eléctricas para alimentar el equipamiento
- Elementos mecánicos de soporte y fijación

## Instalación y conexionado

Todo el equipamiento irá conectado a los paneles y regletas, que habrá que adaptar a la mesa:

- Un panel de conexiones informáticas ya conectado a la red y **suministrado por CCMA, SA**
- Regleta de conexiones eléctricas para alimentar el equipamiento

### 1.3.f.2 Otros elementos externos a la sala de control

- Sistema de visionado de la sala auditorio:
  - Como visor de la sala auditorio, será necesario instalar una cámara chivata que permita ver desde la sala de control toda la sala auditorio.
  - Esta cámara visor será fija, de pequeñas dimensiones y se utilizará de forma exclusiva para esta función.
- Pantalla táctil de control
  - Pantalla a color 24 bits
  - Resolución mínima 1920x1200 pixels
  - Luminancia 380 noches
  - Dimensión mínima diagonal de la pantalla: 10"
  - Dimensiones máximas: 260x160x40 mm
  - Alimentación vía PoE
  - Soporte para fijar la pantalla en la pared
- Acceso al sistema de gestión y control tanto desde la pantalla de control táctil como de ordenadores tipo PC mediante acceso remoto vía red informática.

### 1.3.f.3 Sistema de control

#### Funciones exigidas en el sistema

Sincronización e integración del mando de todos los dispositivos incluidos en este pliego, tanto los suministrados por el adjudicatario como los suministrados por CCMA, SA, incluyendo la iluminación ambiente.

Gestión y control del equipamiento y otras aplicaciones informáticas de esta instalación

- Desde el sistema se debe poder visionar y cambiar parámetros y características de todo el equipamiento que lo compone.
- La aplicación informática de gestión y control debe interactuar con las demás aplicaciones informáticas, ya sean dedicadas de los equipos como estándar tipo DMX o DALI para poder traspasar información y visionar o actuar.

Gestión de las señales tanto para su intercambio como para su unión:

- Enrutamiento interno de señales
- Gestión de intercambios de señales NDI con otras instalaciones de CCMA, SA
- Adaptación y escalado de las señales para la correcta visualización y reproducción sonora en los terminales reproductores asignados
- Composición de imágenes, fijas o vídeo, para generar presentaciones conjuntas.
- Mezcla automática en directo de las distintas señales de audio presentes.
- Integración del audio resultante de la mezcla en las señales de vídeo, HDMI y NDI.
- Separación de los canales de audio incorporados en las señales de vídeo, HDMI y NDI.

Modos de trabajo

- Consideraciones generales
  - El control debe permitir la operación y actuación en diferentes niveles: uso básico habitual, administración, configuración y/u otros niveles dedicados.
  - El sistema debe tener, y permitir crear y modificar, interfaces de pantalla hechas a medida para el uso del sistema.
- Trabajo de uso básico habitual
  - Al ser actuaciones de uso habitual debe poder hacerlas un usuario sin conocimientos técnicos ni de las interioridades del sistema.
  - Para facilitar su uso el sistema debe tener interfaces de pantalla dedicadas para este proyecto
  - Trabajo con escenarios
    - Recuperación o llamada de forma muy sencilla de escenarios creados previamente.
    - Posibilidad de recuperación de escenarios mediante aplicaciones informáticas, automatismos o interconexiones con otras aplicaciones informáticas.
    - Posibilidad de activación de realización automática o paso a actuación manual
  - Actuaciones de uso habitual
    - Como actuaciones de uso habitual entendemos, además del trabajo con escenarios, la activación, incorporación o desactivación de algún elemento, el control de enrutamiento de las señales para cambios de direccionamientos hacia pantallas o reproductores, ...
    - Estos tipos de actuaciones estarán contempladas a priori y, para facilitarlas, el sistema debe tener, y permitir crear, interfaces de pantalla suficientemente sencillas y claras.
    - Debe haber la posibilidad de, una vez recuperado un escenario, realizar pequeños cambios del tipo añadir algún elemento o algún direccionalmente a una pantalla. Estos cambios no se incorporarán al escenario y quedarán olvidados una vez llamado un nuevo escenario.
- Trabajos de administración y configuración
  - Para acceder a estos niveles que impliquen modificaciones, fuera de la llamada a memorias de escenario o actuaciones no intrusivas, el sistema debe requerir, como mínimo, identificación del usuario, que debe haber sido acreditado para estas actuaciones.
  - El licitador debe indicar los distintos niveles superiores a la simple operación que permite el sistema, la utilidad y complejidad de cada nivel y las protecciones de acceso.
  - En estos niveles se debe poder:
    - Actuaciones sobre elementos del sistema.
    - Creación y modificación de configuraciones del sistema, tanto de los elementos como de sus interrelaciones.
    - Creación y modificación de escenarios para usos concretos.
    - Creación y modificación de interfaces de pantalla.
    - Tener información del sistema y sus elementos.

### Equipamiento y características técnicas mínimas

- Sistema de arquitectura flexible y escalable para poder incorporar prestaciones en el futuro.
- Los cambios deben poder realizarse mediante cambios de parámetros sin tener que volver a compilar el programa de control.
- Protocolo TCP-IP, para poder trabajar sobre una red existente, evitando la necesidad de redes dedicadas para el audio.

- Debe incluir todas las pasarelas y sistemas de comunicación, así como los protocolos necesarios para comunicar con todos los dispositivos, según se especifica en “*Funciones del sistema*” de este punto.
- Es necesario poder acceder a la aplicación informática de control, y sus interfaces, desde cualquier estación informática conectada a la red y vía página web, a todo el control del sistema, desde operaciones de uso habitual hasta tareas de administración y configuración.
- Este acceso debe estar protegido para permitir su uso sólo por parte de personas autorizadas.

#### **1.4. Servicios de instalación, configuración, integración y servicios de ingeniería**

Estos servicios deben seguir el proyecto de detalle presentado por el licitador donde debe ir plasmado tanto los elementos y conexiones físicas como las configuraciones y operativas.

Estos servicios hacen referencia al sistema global, que incluye tanto los elementos suministrados por el adjudicatario como por CCMA, SA, que también será necesario instalar, configurar e integrar en el conjunto.

##### **1.4.b.1 Instalación**

###### **Instalación del equipamiento**

- Ubicación de los equipos en su destino, con el suministro y fijación de los elementos mecánicos necesarios para la sujeción de los equipos. En el caso de las electrónicas de procesado la ubicación serán los racks adjuntos en la sala de control y el resto serán distribuidos por las salas tal y como se especifica en los puntos anteriores.
- Todo el cableado, conexionado y accesorios necesarios para su funcionamiento.
- En el caso de aplicaciones informáticas, nos referimos a la instalación en la plataforma electrónica, sea ordenador estándar o equipo dedicado, sobre el que trabajan.
- Toda la instalación de cableado seguirá un código de colores y numeración que establecerá la CCMA, SA

###### **Cableado de señal**

- Todas las señales con independencia de su formato, se transmitirán sobre la infraestructura de cableado estructurado ya hecha, con la salvedad puntual de algunas señales de audio que se han especificado en el detalle anterior.
- En todas las salas están disponibles, al borde de la ubicación de los equipos, cajas de conexión de cableado estructurado que converge en los racks adjuntos en la sala de control.
- Es responsabilidad del adjudicatario el suministro y conexión del cable de datos del punto de las cajas de conexión al equipo y deberá ser mediante cable de red Cat7
- Sólo se contempla realizar tiradas de cable a distancia, en el caso de las columnas de sonido de la sala auditorio donde habrá que cambiar 4 cables bifilares por 4 cables balanceados en su recorrido por conducciones y canales en falso techo.

###### **Alimentación eléctrica**

- En todas las salas están disponibles, junto a la ubicación de los equipos, cajas de conexión de alimentación eléctrica.
- Ninguno de los conmutadores informáticos, switch, de la instalación suministrará alimentación eléctrica PoE en ninguna de las conexiones.

- En caso de que sea necesaria alimentación vía PoE, es responsabilidad del adjudicatario el suministro de los elementos, y sus conexiones, que añadan la alimentación al cable de señal.
- Los cables, conectores y otros materiales a utilizar en la instalación irán a cargo del adjudicatario.

#### 1.4.b.2 Configuración

Para la configuración de funcionamiento será necesario:

- Efectuar los ajustes necesarios en los equipos y sistemas para que funcionen correctamente.
- Efectuar los ajustes necesarios para que los diferentes elementos del sistema intercambien correctamente los datos para conseguir la operativa deseada.

Para la configuración de trabajo, será necesaria la creación de interfaces de pantalla.

- Interfaz para el uso remoto de los distintos elementos.
- Interfaz para la gestión de intercambios, enrutamientos y envíos de señal.
- Interfaz para la agrupación de señales, ya sea para mezcla automática o composiciones de pantalla
- Creación de un mínimo de 8 escenarios de trabajo de la sala.
- Creación de un mínimo de 8 plantillas de composición de distintas imágenes simultáneas
- Interfaces para las selecciones de opciones de trabajo
- Otras interfaces de uso del sistema

#### 1.4.b.3 Integración

El adjudicatario deberá proponer e implementar soluciones para la integración de:

- Todo el equipamiento interno en el sistema con independencia del suministrador.
- Relaciones e intercambios de señales audiovisuales con otras instalaciones técnicas de CCMA, SA
- Relaciones e intercambios con otros sistemas, incluida la red informática, del CCMA, SA.
- La relación con otros sistemas e instalaciones de CCMA, SA se realizará con el apoyo de personal de CCMA, SA

#### 1.4.b.4 Servicios de ingeniería

Apoyo del adjudicatario en la supervisión, aceptación y modificaciones -si es necesario- del detalle, hacer sugerencias y presentar iniciativas para resolver las problemáticas que puedan surgir a lo largo del proyecto, establecer el contacto con los fabricantes/distribuidores cuando sea necesario

#### 1.4.c Formación:

El licitador deberá presentar un plan de formación que deberá contemplar obligatoriamente los siguientes ámbitos:

- Tipo de Formación
  - Formación técnica (es decir, de configuración/mantenimiento), como operativa (de funcionamiento) de los equipos suministrados.

- Formación de configuración y administración del sistema de control y, por extensión, del conjunto
- Formación operativa de todo el sistema global, una vez que se ponga en marcha.
- Formato
  - Esta formación podrá ser impartida por personal del fabricante, del distribuidor oficial de la marca en cuestión o por personal del adjudicatario.
  - La formación se impartirá preferentemente en catalán y en caso de no ser posible, se realizará en castellano.
  - Es necesario contar que las sesiones de formación sean al menos "dobles": una sesión en franja de mañana y otra de tarde.
  - Las sesiones de formación en principio serán presenciales, por este motivo se determinarán y establecerán con suficiente antelación, en las reuniones que deberá mantener el grupo de trabajo de proyecto, y se establecerán en las mismas las restricciones en cuanto a número de participantes y poder encontrar así el ámbito adecuado en el que poder desarrollar la/s sesión/es.
  - Como parte de la formación, debe incluirse en este apartado la entrega de los documentos y manuales pertinentes, en catalán o castellano.

#### **1.4.d Documentación:**

Para la aceptación del proyecto, el adjudicatario deberá entregar, como mínimo, la siguiente documentación:

- Planos de detalle del proyecto ejecutado
- Información de las configuraciones de los elementos y del conjunto
- Manuales para la administración y configuración tanto de los elementos como del sistema instalado
- Manuales de uso del sistema instalado en sus distintas aplicaciones
- Manuales del fabricante del equipamiento instalado

## **2. PLAZOS DE EJECUCIÓN:**

Los licitadores tendrán que presentar un calendario general del proyecto y un plan de trabajo en el que se muestren con detalle las fechas previstas de cada una de las diferentes fases y tareas del proyecto.

## **3. METODOLOGÍA DE TRABAJO:**

El adjudicatario deberá nombrar un único "responsable del contrato" para toda la duración del mismo. Igual hará, por su parte, la CCMA, SA.

Estos dos responsables se reunirán, una vez firmado el contrato, al menos una vez cada quince días para analizar el avance del proyecto y tratar todos aquellos puntos que le afecten: sobre planificación de actuaciones y cursos, sobre posibles modificaciones en el proyecto, sobre soluciones a problemas que puedan aparecer, etc. Estas reuniones pasarán a ser de al menos una vez por semana una vez comiencen las actuaciones para así poder realizar el seguimiento de las mismas.

Igualmente, el adjudicatario asignará y presentará a un único “**coordinador técnico del proyecto**”, que será el director o coordinador de todo el personal de la empresa adjudicataria que intervenga en las diferentes intervenciones (instaladores, formadores, etc.) y, por tanto, la única persona que les podrá dar órdenes y/o indicaciones.

Deberá tener presencia física en la sede de la CCMA, SA, donde se llevará a cabo la intervención, a lo largo de toda la duración de la ejecución del proyecto.

LA CCMA, SA llamará a una figura similar, que será el único interlocutor de la CCMA, SA con el coordinador técnico de la empresa adjudicataria a lo largo de la intervención. Estas dos figuras dentro de su contacto habitual podrán realizar modificaciones del proyecto o tomar decisiones sobre el mismo en aquellos temas que puedan aparecer en el desarrollo de las actuaciones y que sean de carácter urgente, dando aviso a los correspondientes responsables del proyecto. Las modificaciones serán consensuadas por ambas partes, a fin de que la empresa licitadora, como responsable de la integración de los equipos, pueda ejecutar el proyecto de forma adecuada.

La comunicación entre las partes se realizará preferentemente en catalán, y si esto no es posible en castellano.

#### **4. GARANTÍA Y MANTENIMIENTO:**

El adjudicatario, ya sea mediante la garantía y/o los servicios adicionales que puedan dar los diferentes fabricantes/distribuidores o bien con medios propios, debe comprometerse a dar los siguientes servicios de mantenimiento al menos durante dos años a partir de la puesta en marcha del sistema:

- Soporte a la parametrización, administración y/o configuración de alto nivel de cualquiera de los componentes entregados e instalados por el adjudicatario.
- Reparación o, si fuera necesario, sustitución por nuevo de cualquier elemento hardware que presente cualquier avería
- Corrección de todos los errores o problemas funcionales que puedan presentarse
- Poner en conocimiento de la CCMA, SA de todas las actualizaciones que puedan efectuar los fabricantes sobre los distintos módulos de aplicaciones informáticas adquiridos. La CCMA, SA, de forma conjunta con el adjudicatario, decidirá la conveniencia o no de efectuar su implantación.
- Soporte telefónico o mediante plataforma telemática para la recogida de incidencias y/o averías que, dependiendo de la urgencia y gravedad de las mismas, permita contactar con un experto en el menor plazo posible que analice el problema y aporte una solución o proponga una pauta de actuación encaminada a tal fin. Y si es necesaria una intervención in situ, que se efectúe en el mínimo tiempo de espera posible.
- Una vez iniciada la intervención, del tipo que sea, para resolver una avería o incidencia grave, el servicio no podrá interrumpirse hasta que no quede resuelta la misma.
- Acceso remoto para efectuar actuaciones preventivas, previo acuerdo con la CCMA, SA para llevarlas a cabo.
- El servicio de soporte incluirá todos los materiales, mano de obra y desplazamientos necesarios para la reparación de la incidencia.
- Horario de atención telefónica para comunicación de incidencias en días laborables de 8h a 18h.
- Tiempo de respuesta:
  - 4h, en días y horarios laborables, para dar solución remota

- 1 día laborable para dar respuesta y solución de emergencia en caso de gestión de garantía con el fabricante

## 5. MEMORIA TÉCNICA

Los licitadores tendrán que presentar dentro del sobre "B" el documento "MEMORIA TÉCNICA" en el que tendrán que hacer constar y desarrollar de forma detallada los siguientes aspectos:

- a. Listado de detalle de todos los elementos objeto de la oferta con exposición de detalle de:
  - Definición del elemento y su función y prestaciones
  - Marca, modelo y otros elementos definitorios del fabricante
  - Certificación según especificaciones en el punto "*c.- Justificación y certificación de los puntos anteriores*"
- b. Detalle, definición y explicación del sistema presentado en su oferta como conjunto.
  - Relación entre los elementos:
    - Plano de detalle del conjunto de la instalación donde figuren:
      - Todos los elementos y accesorios del sistema, tanto los suministrados por el licitador como los suministrados por CCMA, SA
      - Referencia clara de cada elemento
      - Tipo de conexión utilizada en cada elemento
      - Tipo de línea utilizada para la conexión entre elementos
      - En caso de más de una línea entre elementos, el número exacto de líneas utilizadas
    - Formatos, protocolos y puntos de conversión utilizados tanto en cada elemento como en las conexiones entre ellos
    - Los planos deben ser claramente visibles y en formato DIN-A3. En caso de que en esta dimensión no sea fácilmente visible el detalle, se podrá dividir en subplanos lógicos, ya sea por tipos de señal o por ubicaciones físicas de los elementos.
  - Especificación de las explicaciones en el sistema de control utilizado:
    - Funcionamiento del sistema de control.
    - Detalle del control de los elementos especificados en este pliego, tanto suministrados como existentes.
    - Comunicaciones entre el sistema de control y los elementos a controlar.
  - Utilización del sistema de control
    - Operativa de la explotación del sistema de control
    - Programación de configuraciones y cambios posteriores.
    - Presentación, explicación y muestra gráfica de las interfaces de usuario, administración y configuración del sistema.
    - Diseño y composición del puesto de trabajo de control del sistema en la sala dedicada.
      - Mórbiliario
      - Equipamiento y su ubicación
      - Interfaces de trabajo, tanto físicas (monitores, teclados) como virtuales (pantallas, remotos)
      - Capacidades y facilidad de visionado, control y actuaciones
    - Posibilidades y requerimiento para el acceso y actuación sobre el control del sistema desde ubicaciones con acceso a red informática.
  - Certificación según especificaciones en el punto "*c.- Justificación y certificación de los puntos anteriores*"

c. Justificación y certificación de los puntos anteriores

- Certificación del fabricante:
    - Copia del documento del fabricante, o de la entidad certificadora oficial reconocida, en la que consta el cumplimiento de las funciones, requerimientos y sistemas de instalación exigidos en el pliego técnico.
    - Referencia de detalle en el documento anterior, con indicación de página y/u otros sistemas de localización, donde figura el cumplimiento de las funciones, requerimientos y sistemas de instalación exigidos en el pliego técnico.
  - En caso de que sea una implementación hecha sobre otro elemento:
    - Documento con explicación y certificación de la empresa que realiza la implementación donde se detalla esta implementación y el cumplimiento de las funciones, requerimientos y sistemas de instalación exigidos en el pliego técnico.
    - Copia del documento del fabricante, o de la entidad certificadora oficial reconocida, del elemento base sobre el que se ha realizado esta implementación y el cumplimiento de las funciones, requerimientos y sistemas de instalación exigidos en el pliego técnico.
    - Referencia de detalle en los documentos anterior, con indicación de página y/u otros sistemas de localización, donde figura el cumplimiento de las funciones, requerimientos y sistemas de instalación exigidos en el pliego técnico.
- d. Previsión y ejecución del proyecto
- Recursos de la empresa licitante para la ejecución del suministro, instalación, configuraciones, puesta en servicio, mantenimiento y soporte iniciales a la explotación del sistema y sus elementos.
  - Planificación de la implantación del sistema en la CCMA, SA. con detalle de los recursos a asignar en cada fase y en la gestión general de la operación.
    - A todos los efectos el mes de agosto se considera hábil, tanto en lo que se refiere a la planificación de trabajos como a su ejecución.
    - La fecha de inicio del Planning del proyecto debe empezar a partir del día siguiente de la firma del contrato de adjudicación.
  - Duración del proyecto

Las memorias que no se ajusten a los requerimientos solicitados en uno o varios de sus puntos quedarán excluidas del procedimiento. La CCMA, SA, en caso de exclusión, informará de forma razonada en un informe técnico los motivos de dicha exclusión

Además de la memoria técnica descrita en el apartado anterior, el licitador deberá adjuntar los catálogos técnicos y manuales de usuario de todo el equipamiento propuesto en la oferta.

**AVISO IMPORTANTE!! Cabe recordar que en esta memoria no puede constar NINGUNA VALORACIÓN ECONÓMICA**

## **6. REUNIÓN INFORMATIVA y/o DE ACLARACIÓN DE DUDAS SOBRE EL PRESENTE PLIEGO:**

Tanto por la magnitud y complejidad del proyecto, como para poder ver sobre el terreno los espacios donde deberán actuar, las empresas licitadoras tendrán que realizar, necesariamente, una visita a las instalaciones del medio televisión de la CCMA, SA. en Sant Joan Despí.

El mismo día, una vez efectuada la visita, se procederá a mantener una reunión con los asistentes para aclarar dudas sobre el pliego o ampliar su información.

Las visitas tendrán lugar, previsiblemente, el **26 de marzo de 2025** a las 10:00 horas en las instalaciones de televisión de la CCMA, SA en Sant Joan Despí, en la calle TV3 s/n. Para acceder, los licitadores tendrán que identificarse con su DNI.

A tal efecto, las empresas que quieran asistir tendrán que confirmar, por correo electrónico su presencia en la visita a la dirección [administracioiserveiscompres@ccma.cat](mailto:administracioisserveiscompres@ccma.cat), indicando en el asunto del correo: "Visita Suministro, Instalación, Configuración y puesta en marcha de los equipos y sistemas asociados con la renovación del Auditorio" **CPO 2503OB05**.

El plazo máximo de petición de visita es el siguiente: **21 de marzo de 2025**

En este correo deberá figurar, necesariamente, el nombre de la empresa, el nombre y número de DNI de la persona o personas que asistirán (máximo dos), y el nombre de la persona de contacto, su teléfono y la dirección de correo electrónico.

Los licitadores que hayan realizado la Reunión de Proyecto se les entregará un certificado que les habilitará para poder presentar oferta.

Sant Joan Despí, marzo de 2025