

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL ACUERDO MARCO PARA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES

Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información



ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| 1. OBJETO..... | 3 |
| 2. ALCANCE | 3 |
| 2.1 ELEMENTOS DE VISUALIZACIÓN | 3 |
| 2.2 GESTIÓN DE CONTENIDOS..... | 4 |
| 2.3 SISTEMAS DE TRABAJO COLABORATIVO | 4 |
| 2.4 SISTEMAS DE RESERVA DE SALAS | 4 |
| 2.5 ELECTRÓNICA AUDIOVISUAL..... | 5 |
| 2.6 ELEMENTOS AUXILIARES..... | 7 |
| 2.7 CONDICIONES DE EJECUCIÓN..... | 8 |
| 3. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LOS CONTRATOS BASADOS DEL ACUERDO MARCO | 8 |
| 3.1 CONFIDENCIALIDAD | 9 |
| 3.2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD | 9 |

Dado el carácter reservado de toda la información contenida en el presente documento, la mera participación en este Concurso (que comienza con la recepción de este documento) supone que todos y cada uno de los licitadores aceptan tratar todos los datos relativos a este proyecto como información privada de METRO DE MADRID, S.A. En consecuencia, se debe garantizar la confidencialidad de la misma y se utilizará únicamente a efectos de la redacción de una oferta para el citado Concurso. Asimismo, los licitadores se comprometen a no ceder, mostrar, transferir por medio alguno la totalidad o partes de este documento.

1. OBJETO

El objeto de la presente licitación es:

- Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de instalaciones y equipamiento audiovisuales en recintos, estaciones, dependencias, etc.

2. ALCANCE

El alcance del acuerdo marco comprende las actuaciones y/o servicios relacionados con los sistemas audiovisuales instalados en Metro de Madrid. Los sistemas audiovisuales son sistemas de creciente complejidad y un grado de actualización tecnológica constante, incluyendo diferentes tipologías de equipamiento.

A modo de ejemplo, y con carácter no limitativo, las instalaciones audiovisuales engloban los siguientes tipologías y agrupaciones:

- Salas de formación
- Salas de reuniones
- Auditorios
- Museos y centros de exposición
- Cuartos de maquinistas de tracción eléctrica
- Equipamiento para eventos y actos permanentes o itinerantes
- Zonas generales de acceso, zonas de descanso, etc.

Las tipologías de equipamiento incluidas en el alcance se describen de manera detallada en los siguientes apartados.

2.1 ELEMENTOS DE VISUALIZACIÓN

Dentro de los sistemas audiovisuales, son los componentes en los que se va a reflejar la información que se pretende hacer llegar a los diferentes consumidores de dicha información.

Entre los principales elementos de visualización se pueden destacar:

- Monitores unitarios de diferentes tamaños.
- Pantallas de gran formato con composiciones de mosaicos.
- Pizarras manuales y eléctricas.
- Pantallas interactivas táctiles.
- Proyector y óptica.
- Pantallas led modulares.
- Pantallas de proyección trasera.

2.2 GESTIÓN DE CONTENIDOS

Sistemas que permiten la creación, programación y administración de contenidos digitales en los elementos de visualización de forma sencilla, flexible y escalable. Entre los principales componentes, se pueden destacar:

- Software de gestión de contenidos (actualmente se encuentra instalado el software DENEVA, el cual es la solución elegida para la implantación del proyecto de Cartelería Digital PCIV 4.0).
- PC asociado a elementos de visualización para poder mostrar la información generada (PC embebido en pantalla (OPS - Open Pluggable Specification)).
- Software aplicación específico en el PC embebido.

2.3 SISTEMAS DE TRABAJO COLABORATIVO

Sistemas que facilitan la celebración de reuniones híbridas remoto-presenciales de forma ejecutiva permitiendo la visualización y compartición de documentos, imagen y sonido. Se pueden diferenciar dos grandes bloques de elementos. Aquéllos que dotan la infraestructura para poder realizar la comunicación (vía inalámbrica o cableada) y los que se encargan específicamente de la imagen y el sonido.

- Infraestructura inalámbrica
 - Botón para compartición inalámbrica de pantalla
 - Receptor inalámbrico de pantalla
 - Software de gestión inalámbrica
- Infraestructura cableada en mesa
 - Caja de conexión (incluyendo botones de recogida de cableado)
 - Módulo USB
 - Módulo HDMI
 - Módulo RJ-45
 - Módulo auxiliar de alimentación eléctrica
- Barra de sonido para videoconferencia con cámara integrada y seguimiento de conferenciante.
- Kits específicos de videoconferencia.
- Conmutador multicámara.

2.4 SISTEMAS DE RESERVA DE SALAS

Sistemas de reserva de salas para la gestión eficiente de las salas reuniones a la hora de su utilización. Incluye elementos tales como:

- Paneles táctiles.
- Detectores y sensores de presencia.
- Lector de tarjetas.

- Controlador hardware de paneles táctiles.
- Software y aplicaciones de reserva, con integración en componentes como calendario y correo electrónico.

2.5 ELECTRÓNICA AUDIOVISUAL

Se recogen diferentes tipologías de mantenimiento, incluyendo para cada uno de ellos diferentes características que pueden incorporar para la producción audiovisual.

- Conversores de vídeo
 - Diversidad de conectores e interfaces disponibles, como SDI y HDMI.
 - Distribución de vídeo.
 - Conversión de fibra.
- Codificadores y decodificadores para envío, transporte y difusión de señal de audio y vídeo HDBT
- Sistemas de intercomunicación, cableados o inalámbricos con control radio, para comunicación personal en diferentes espacios.
- Procesadores
 - Control de rango dinámico.
 - Control de volumen.
 - Calidad de audio mejorada.
 - Calidad de sonido profesional.
 - Procesadores de nivel de línea.
 - Procesadores de inserción.
 - Procesadores DSP multicanal.
 - Procesamiento con uno o varios núcleos.
 - Procesamiento software.
 - Compresores.
 - Limitadores.
 - Ecualizadores.
- Extensores de vídeo.
 - HDMI
 - DVI
 - SDI
- Extensor enrutador de señal USB por ETH.
- Transmisor señal HDMI, por cable UTP o fibra óptica.
- Receptor señal HDMI, por cable UTP o fibra óptica.
- Duplicador señal HDMI, por cable UTP o fibra óptica.
- Matrices de audio y vídeo para el envío de la señal final de un mezclador de vídeo a toda la cadena de equipos que gestionan la transmisión, codificación, grabación y edición.
- Receptores TDT HD.
- Receptores / Transmisores, bluetooth, AIRPLAY, AIRDROP.
- Grabadoras
 - Grabación directa en tarjetas SD o discos duros SSD.
 - Reproducción de señal pregrabada.
 - Sincronización de varias unidades.
- Equipos de audio.
 - Micrófonos inalámbrico o alámbrico.
 - Mano
 - Techo

- Diadema
 - Solapa
 - Atril
 - Sobremesa
 - Especiales para locución
- Receptores / transmisores microfonía
 - Petaca.
 - Receptores multicanal enracables.
 - Sistemas de conferencia inalámbricos
- Consolas de mezcla de audio.
- Amplificador audio.
- Etapa de potencia.
- Altavoces.
 - Subwoofer
 - Columnas
 - Techo
 - Pared
 - Proyectorables
 - De exterior
 - Bluetooth
 - Bidireccionales
 - Varias vías
 - Activos o Pasivos
 - Para líneas de 100vac
 - Bocinas o exponencial
- Sistemas PA.
- Sistemas Multiroom.
- Interfaces PRESS Patch.
- Interfaces de Audio.
- Auriculares profesionales.
- Estaciones de trabajo de audio digital.
- Patchbays.
- Sistemas de intercomunicación.
- Generadores de códigos de tiempo.
- Monitoreo de audio
 - Monitores de estudio.
 - Medidores de audio.
 - Medidores de sonoridad.
 - Amplificadores de auriculares.
 - Sistemas de respuesta.
 - Unidades de retardo de audio.
 - Capturadoras de audio.
- Monitoreo de vídeo.
 - Monitores de vídeo.
 - Monitores de forma de onda.
 - Vectorscopios.
 - Monitores de sincronización de audio y vídeo.
 - Generadores de patrones de prueba.
 - Monitores de control de calidad (QC).
 - Capturadora de vídeo 4K, HDMI, SDI.
 - Paneles de control del enrutador.
- Cámaras de vídeo

- Lentes fijas o intercambiables.
- Diversidad de conectores e interfaces disponibles, como SDI y HDMI.
- Control remoto.
- Genlock y código de tiempo para sincronización con otras cámaras y equipos de producción.
- Luces indicadoras para señalar el uso de cámaras en vivo.
- Sistema de apuntador integrado.
- Funciones PTZ (Pan, Tilt, Zoom) para el control del movimiento en diferentes ejes y zoom.
- Electronic News Gathering (ENG) para uso en exterior en diferentes condiciones ambientales.
- Sistemas para streaming
 - portátil o de instalación fija
 - Cámaras dedicadas a streaming con trípode
 - Control y flujo de mix de video
 - Control y flujo de AUDIO
- Sistema completo de traducción simultanea
 - Receptores
 - Emisores
 - Antenas
 - microfonía

2.6 ELEMENTOS AUXILIARES

- Soportes.
 - Pie / pared.
 - Trípodes.
- Pie para micrófonos.
- Spliter HDMI
- HDMI switch
- Cabinet para instalación de módulos led.
- Cabinet para instalación pantalla de retroproyección trasera.
- Paneles de insonorización y tratamiento acústico para aislar el entorno y mejorar la claridad general del audio.
- Elementos auxiliares para la instalación de los elementos de visualización
 - cableado de alimentación
 - Cableados de red
 - Conectores
- Mando cableado de actuación sobre pantalla de proyección eléctrica.
- Lápicos para pizarras electrónicas.
- Carros de transporte de pantallas de gran formato.
- Plataformas de transporte.
- Racks insonorizados para instalación.
- Cajas de transporte Flightcase.
- Elementos de iluminación.
 - Empleo de escenarios virtuales.
 - Set de iluminación.
 - Cañón de seguimiento.
 - Efectos de iluminación.

- Creación de dinámicas y atmósferas especiales.
- Barras LED.
- Sistemas Trusses y accesorios.
- Cableado video/HI-FI
 - Cableado HDMI diferentes tamaños
 - Cable de cobre
 - Cable de F.O.
 - Cableado DP diferentes tamaños
 - Cable de cobre
 - Cable de F.O.
 - Cableado SDI, diferentes tamaños
 - Cableado auxiliar de interconexión, con diferentes conectores y tamaños
 - RCA M/H
 - XLR 3 M/H
 - Mini XLR 3
 - XLR 5 M/H
 - MIDI
 - DMX
 - Jack 6.3 TS/TRS
 - MiniJack 3.5 TS/TRS
 - Patch
 - Antena RG
 - Speakon
 - Speaker Twist 2 y 5
 - Cableado de audio HIFI
 - Cableado de audio multicanal
 - Cajetines de escenario con diferentes conexiones entradas y salidas
 - Bobinas con cableado de escenario
 - Paneles acústicos
 - Cortinas acústicas
 - Esponjillas de espuma
 - Micro diadema
 - Micro de mano
 - Micro de atril

2.7 CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Los trabajos de instalación se acometerán en función de las restricciones y limitaciones existentes en cada una de las ubicaciones para su explotación en cuanto a las entregas de material, horarios de trabajo, etc.

3. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LOS CONTRATOS BASADOS DEL ACUERDO MARCO

Cuando surja la necesidad de realizar algún suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de uno o varios sistemas audiovisuales en recinto y estaciones; se publicará la correspondiente licitación de derivado sobre la que los adjudicatarios del acuerdo marco habrán

de realizar su correspondiente oferta técnica (si procede) y económica en el plazo establecido al efecto en la licitación correspondiente, respondiendo a las prescripciones específicas que consten en el PPT derivado.

El precio de cada contrato basado celebrado al amparo del Acuerdo Marco, será el que resulte de la correspondiente licitación, de acuerdo con el importe que se fije en cada licitación derivada específica.

Con los datos de los que se dispone en este momento y para los servicios a contratar, en el Registro de Amianto de Metro de Madrid, no se ha identificado presencia del mismo.

Si, durante la realización de los trabajos, apareciesen materiales susceptibles de contener amianto (PMCA), deberá procederse de la siguiente manera:

1. Paralización inmediata de los trabajos.
2. Notificación de dicha sospecha al Responsable de Contrato de Metro de Madrid, que contactará con el departamento correspondiente de Metro de Madrid que procederá a su caracterización.

Si la caracterización resultara negativa se continuarán los trabajos tal y como se venían realizando de forma previa a su paralización. En caso de confirmarse el positivo de amianto, las tareas de desamiantado o encapsulado, serán gestionadas por Metro de Madrid.

3.1 CONFIDENCIALIDAD

Toda la información y documentación que Metro ponga a disposición del Contratista, será considerada como confidencial, así como, aquella información a la que el Contratista pudiera tener acceso en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

3.2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Con el fin de garantizar la calidad del servicio, Metro se reserva el derecho de poder realizar cuantos controles estime oportunos. Estos controles se podrán realizar en cualquier momento de la vigencia del Acuerdo Marco, pudiendo ser efectuados directamente por Metro o por cualquier otra empresa que Metro designe para realizar esta tarea.

Madrid, 03 de abril de 2025.