

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL “SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA PANTALLA LED DE GRANDES DIMENSIONES EN EL ATRIO DEL EDIFICIO DEL ENSANCHE”

Exped. 24-09-SG-120-031-LED

### 1. OBJETO

La presente licitación tiene por objeto la adjudicación del suministro e instalación de una pantalla LED SMB de gran formato en el Atrio del Edificio del Ensanche de Bilbao, incluyendo su mantenimiento integral durante un periodo de cinco (5) años.

Como referencia visual se adjuntan imágenes de eventos previos en los que se han montado pantallas “rental” similares:



Ilustración 1. Ejemplo vista general Atrio

Ilustración 2. Ejemplo detalle pantalla en grada



**Ilustración 3. Ejemplo evento**

Las imágenes se muestran únicamente al objeto de ilustrar la arquitectura del edificio, sus proporciones y luminosidad, así como la grada sobre la que debe ser montada la pantalla LED. Las prescripciones técnicas de este documento destacan que la pantalla debe elevarse 75 cm sobre la última fila del graderío y que todo el equipamiento debe ser nuevo.

## **2. REQUISITOS GENERALES DE LA PANTALLA**

### **2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA**

La pantalla única resultante del montaje de diversos módulos LED, medirá aproximadamente 4,5 x 2,5 metros.

Siendo conscientes de los diversos tamaños de panel manufacturados por diferentes fabricantes, se admitirán dimensiones desde un mínimo de 3,8 x 2,4 metros hasta un máximo de 5 x 3 metros. La máxima puntuación se otorgará a la mayor pantalla 16:9 ofertada.

Se valorarán soluciones que oculten tanto física como lógicamente el exceso de pixels, por ejemplo, ocultando estéticamente los pixels físicos que excedan del 16:9 en el soporte inferior, además de configurar el procesador de imagen para que nunca los dirija.

Las siguientes especificaciones técnicas serán consideradas como mínimas, valorándose mejoras en las diferentes características, especialmente pitch y brillo:

- Pixel pitch uniforme de máximo 1,8 mm
- Frecuencia de refresco mínimo de 3.840 Hz.
- Profundidad de color de 13 bits.
- Brillo mínimo de 3.000 nits. El sistema proporcionado permitirá mínimamente el ajuste manual del brillo, valorándose el ajuste automático en función de umbrales prefijados.
- Conexiones internas de bus y mantenimiento frontal, con conexión directa entre módulos que evite cables visibles en la parte trasera. La trasera debe estar 100% libre de cableados y conexiones visibles, o al menos que queden ocultos con una solución estética y fácil de mantener y limpiar.
- Mantenimiento frontal con módulos magnéticos para facilitar el acceso y la reparación. El sistema debe incluir capacidades de calibración automática para ajustar el color y el brillo de los módulos de manera uniforme, asegurando una imagen coherente a lo largo del tiempo. Además, debe permitir el intercambio sencillo de módulos individuales sin necesidad de desmontar toda la pantalla.
- Calificación IP: Protección mínima IP42, valorándose clasificaciones superiores.

Las especificaciones mínimas del procesador de imagen serán:

- Dos (2) entradas HDMI 2.0 o superior; una (1) entrada DisplayPort 1.2 o superior.
- Seis (6) salidas de video compatible con 8K, 6K, 4K, 2K y FHD.
- Frecuencia de refresco de 120 Hz o superior para todas las resoluciones mencionadas.
- Profundidad de color de 13 bits por canal. Capacidad de procesamiento de color HDR (HDR10).
- Algoritmos de escalado avanzados para adaptar las resoluciones de entrada a la resolución nativa de la pantalla sin pérdida de calidad.
- La latencia máxima del procesador de imagen no deberá exceder los 50 ms. para asegurar una experiencia visual fluida y sin retrasos perceptibles. Se valorarán positivamente latencias inferiores a este valor.

Las especificaciones mínimas de conectividad serán:

- Sistema de transmisión inalámbrico compatible con 4K mínimo 30fps. La latencia máxima de la transmisión inalámbrica no deberá exceder los 30 ms; se valorarán positivamente latencias inferiores a este valor. Cobertura dentro del Atrio y la mezzanine de la primera planta (máximo unos 30 metros). Resistente a interferencias y dotado de medidas de seguridad para proteger de accesos no autorizados.
- Auto-switcher de dos (2) entradas HDMI, una (1) salida, 4K, 4:2:2 mínimo.
- Desembebedor de audio HDMI, mínimamente con salida TOSLINK para audio digital de alta calidad; se valorarán salidas adicionales. El dispositivo debe ser compatible con formatos de audio LPCM, Dolby Digital, y DTS, y debe operar con baja latencia para asegurar la sincronización entre el audio y el video.

Todos los suministros deberán ser nuevos. Las especificaciones técnicas deberán ser certificadas con las fichas detalladas de producto, publicadas en la web del fabricante, que tendrán valor contractual.

La oferta deberá indicar la dirección de la URL del fabricante a las fichas detalladas del producto ofertado sin variantes o alternativamente indicando claramente la configuración que se corresponde con la oferta. Se valorarán positivamente las propuestas que demuestren un consumo energético eficiente y un impacto medioambiental reducido.

Las empresas licitadoras presentarán referencias detalladas e ilustradas de equipamientos similares suministrados e instalados a otros clientes.

## **2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MONTAJE**

La pantalla se montará en el último peldaño del graderío (ver ANEXO 1).

La anchura mínima es de 95 cm (ver ANEXO 2).

El graderío soporta 400Kg por m2.

La pantalla deberá posicionarse de forma que permita el mantenimiento frontal.

- Soporte fijado al suelo, con el borde inferior de la pantalla elevado 75 cm del último peldaño.
- Protección de la pantalla con marcos laterales y esquinas superiores e inferiores.
- Parte trasera libre de cableados, aunque se considerará una solución que los oculte siempre y cuando sea una solución estética y fácil de mantener y limpiar, en cuyo caso deberá ser ilustrado y explicado en detalle.
- Certificado de idoneidad de la estructura; peso del conjunto.

La oferta incluirá simulación visual del conjunto superpuesta en las imágenes del Atrio, con escala, proporcionadas en los adjuntos.

Las vistas serán frontal, trasera y de ambos laterales.

La oferta contendrá, además, plano de todos los componentes del sistema, incluyendo estructura de soporte de los paneles LED, ubicación de procesador y receptor inalámbrico. La empresa adjudicataria etiquetará todos los componentes y al finalizar el proyecto entregará la documentación as-built.

La oferta recogerá los requerimientos eléctricos en términos de potencia y cantidad de enchufes, así como de conexión LAN si la hubiera. Ambos requerimiento serán satisfechos por la propiedad.

El plazo máximo para el suministro, será de veintiocho (28) días naturales desde la firma del contrato; el montaje deberá completarse en un día.

La gestión de vado para descarga materiales y herramientas, será a cuenta de la empresa adjudicataria.

Bilbao Ekintza no proporcionará espacio de almacenaje.

Los espacios deberán quedar limpios tras la instalación.

Si la empresa adjudicataria produjera desperfectos, en especial a la madera del graderío, Bilbao Ekintza descontará de la liquidación el coste de reparación.

La adjudicataria deberá cumplir todas las normativas vigentes en materia de prevención de riesgos laborales y seguir las instrucciones del servicio de prevención de Bilbao Ekintza.

### **3. REQUISITOS DE MANTENIMIENTO (5 AÑOS)**

En el contrato se incluirá el mantenimiento integral de la pantalla LED y sus componentes asociados durante un período de cinco (5) años para garantizar su óptimo rendimiento, prolongar su vida útil y asegurar una operación sin interrupciones.

A continuación, se detallan las especificaciones y alcances del mantenimiento integral.

- Revisión trimestral de todos los componentes, corrigiendo cualquier anomalía, limpiando los componentes del sistema, actualizando software y firmware, e incluyendo el calibrando de pantalla. En los siguientes dos días hábiles se emitirá un informe recogiendo los elementos del sistema revisados, destacando cualquier anomalía detectada y las acciones correctivas tomadas.

- Reemplazo en un plazo máximo de 48 horas (de lunes a viernes) de cualquier componente defectuoso, detectado en la inspección periódica o notificado por la propiedad.
- Soporte técnico ante problemas o dudas. El soporte podrá prestarse en remoto a través de teléfono o chat, pero en caso de ser necesario, se prestará in-situ sin coste adicional. El tiempo de respuesta máximo será de treinta (30) minutos; el de resolución dependerá de la criticidad, siempre con el objetivo de minimizar el impacto en los eventos programados en el Atrio.

La oferta deberá detallar el plan de mantenimiento propuesto, incluyendo listas de verificación. Además, incluirá ejemplos de informes, anonimizados, generados para otros clientes. Se valorarán periodicidades inferiores, así como mejoras a los tiempos máximos de respuesta y compromisos firmes para la resolución. La oferta deberá explicar la organización logística de la empresa, así como la ubicación y cualificación específica de su plantilla de técnicos, para poder cumplir los plazos ofertados.

Todos los costos de mano de obra, piezas de repuesto, desplazamientos y dietas correrán a cargo de la adjudicataria, salvo aquellos en los que se pueda demostrar mal uso, intervención no autorizada o vandalismo. No se fija límite sobre el número de intervenciones.

Aunque no se considera requerimiento obligatorio, se valorará un sistema de monitorización, gestionado por el adjudicatario, que alerte de problemas presentes o anticipe futuros.

Las empresas licitadoras presentarán referencias detalladas y documentadas del servicio de mantenimiento prestado a otros clientes.

#### **4. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA**

La empresa adjudicataria deberá velar por la correcta ejecución de los trabajos objeto del contrato, y cumplirá, durante toda la vigencia del mismo, las directrices que le marque Bilbao Ekintza, en orden a la orientación general del suministro adjudicado, así como atender las prioridades que en cada momento puedan establecerse.

A tal efecto, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Designar una persona responsable e interlocutora, que, cumpliendo con los requisitos necesarios, deberá estar, en todo momento, a disposición de Bilbao Ekintza, para aclarar cualquier cuestión que el Responsable del contrato considere necesaria, acudiendo a las reuniones de coordinación a las que Bilbao Ekintza le convoque. La adjudicataria deberá asumir cualesquiera costes que le genere acudir a estas reuniones.

- Facilitar a Bilbao Ekintza, en todo momento, durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, la información y documentación que ésta solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de los métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

**RESPONSABLE DEL DPTO. DE INFORMÁTICA  
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES  
BILBAO EKINTZA, EPEL**



**Fdo. Eugenio Zabala Martínez**