

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE SONIDO DE SALA PARA EL TEATRO AUDITORIO MUNICIPAL "ADOLFO MARSILLACH" DE SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES**

**1.- DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO**

Se requiere la adquisición e instalación de un sistema de sonido profesional adecuado para el Teatro Auditorio Municipal "Adolfo Marsillach" que cumpla con los requisitos de sonoridad, ecualización, control monitorizado, etc. y que en términos generales den un servicio de sonido óptimo a un teatro profesional. El material concreto objeto del suministro se especifica en el Anexo I.

**2.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA**

2.1.-. La empresa se compromete a la entrega de la totalidad de los elementos que componen el equipo de sonido en un periodo de treinta días naturales desde el día siguiente a la firma del contrato.

2.2.-. La empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de la instalación del sistema de sonido para lo cual deberá desinstalar el actual equipo de sonido e instalar el nuevo, con la totalidad de conexiones y ajustes que sean necesarios para un uso correcto del nuevo sistema. En definitiva se solicita que la instalación finalice cuando el equipo esté listo para un uso normal del mismo.

2.3.-. Igualmente se compromete a impartir la formación necesaria al personal técnico del Teatro Auditorio Municipal "Adolfo Marsillach" para la puesta en funcionamiento y uso del equipo de sonido, con especificación de cada uno de sus elementos.

2.4.-. Determinar un plazo de garantía del equipo de al menos cinco años. Siendo un teatro profesional y con una programación estable, en caso de que en este periodo de garantía el equipo sufriera algún tipo de avería que suponga la inutilización total o parcial del mismo, la empresa adjudicataria se compromete a sustituir de forma inmediata el elemento averiado o elementos averiados o si fuese necesario la totalidad del equipo para evitar cualquier tipo de interrupción en la programación.

2.5.- Asesorar de las cuestiones técnicas que se puedan solicitar desde el Ayuntamiento con respeto al equipo.

2.6.- Cumplir con las mejoras a las que se hayan comprometido en su oferta.

### **3- OBLIGACIONES DEL AYUNTAMIENTO**

El Ayuntamiento se obliga a:

3.1.- Poner a disposición de la empresa adjudicataria las condiciones de acceso y disponibilidad para el cumplimiento de sus obligaciones.

3.2.- Velar por el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato.

3.3.- Cumplir con las recomendaciones de funcionamiento y uso del equipo de sonido.

3.4 - Efectuar los pagos conforme a las indicaciones dadas desde la Intervención Municipal.

3.5- Facilitar la coordinación obligatoria con la empresa adjudicataria para la instalación del equipo en el Teatro Auditorio Municipal "Adolfo Marsillach"

### **4- POTESTADES DEL AYUNTAMIENTO**

El Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes ostentará en todo caso las potestades siguientes:

4.1.- Ordenar discrecionalmente las modificaciones en la prestación que aconseje el interés público.

4.2.- Imponer al adjudicatario una sanción de 180€ por cada día de demora en la entrega del equipo perfectamente instalado y en funcionamiento.

4.3.- Realizar inspecciones, requerir la presentación de la documentación preceptiva conforme a la normativa vigente y ordenar al adjudicatario la adopción de cuantas medidas sean necesarias para el correcto funcionamiento del material adquirido. Cualquier oposición o entorpecimiento a las inspecciones municipales por el contratista o por el personal a su servicio, se considerarán como falta muy grave.

## **5.- DOCUMENTACIÓN RELATIVA A PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

A efectos de realizar el montaje y desmontaje de los equipos de sonido se requerirá:

Nombramiento de trabajador(es) designado(s) y/o responsable(s) de Prevención de Riesgos Laborales en tanto en cuanto prestan los servicios de asistencia técnica contratados, con sus datos de contacto inmediato.

Evaluación de riesgos, planificación de la actividad preventiva y medidas de protección a adoptar y acometer. En el caso de que sea procedente, equipos de protección que deban utilizarse en los servicios contratados.

Acreditación por escrito de haber cumplido sus obligaciones en materia de información y formación de Prevención de Riesgos Laborales respecto a las obras y/o servicios contratados a todos y cada uno de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en los mismos.

En San Sebastián de los Reyes, a 4 de septiembre del 2017



Fdo. José Luis Rodríguez  
Jefe de Servicio de Cultura



Fdo. Raquel Molina  
Jefe Sección de AAEE

## ANEXO I

### Especificaciones arquitectónicas del equipamiento de sonido:

Las necesidades del espacio exigen un equipo integrado por cajas de medios y agudos (Tops), cajas de graves (Subwoofers), cajas para cubrir el campo cercano (Frontfills) y amplificación para todo el sistema.

\*Se necesita un equipo pensado y diseñado para que se utilice en columnas verticales, de curvatura variable, de un mínimo de 4 unidades, con una directividad horizontal, en su parte superior, de 80 grados, y, en su parte inferior, 120 grados.

Tendrá un diseño pasivo con dos motores de 8" en disposición dipolar y un motor de compresión de 1.4" montado centralmente con una guía de onda.

La capacidad de manejo de potencia (RMS/ pico 10ms) será de 400/1600W.

El material del altavoz ha de ser de contrachapado con pintura resistente al impacto, con rejilla metálica rígida frontal para la protección de la caja y cubierta con una espuma acústicamente transparente.

Las dimensiones en mm no excederán de 257 x 630 x 375 y no pesará mas 20,5Kg.

\*El subwoofer será cardiode con dos motores de neodimio de larga excursión en una configuración de cardiode integrada, un motor de 18" en una cámara bass-reflex encarada hacia adelante y un motor de 12" en un diseño de bandpass de dos cámaras que emite hacia la parte posterior. El patrón de dispersión cardiode resultante evitará la distribución de energía detrás del sistema, proporcionando la mayor precisión en la reproducción de bajas frecuencias y así reducir la energía que se dispersa en áreas no deseadas.

La capacidad de manejo de potencia (RMS/ pico 10ms) será de 600/2400W.

El material del subwoofer será de contrachapado y un acabado de pintura resistente a los impactos.

La parte frontal del subwoofer ha de estar protegida por una rejilla metálica cubierta con una espuma acústicamente transparente.

Las dimensiones en mm necesarias son 500 x 630 x 700 y un peso establecido de 49Kg.

\*Se requiere, para cubrir la zona cercana al escenario (frontfill), una caja de rango completo y bass-reflex de 2 vías, que utiliza una combinación de motor coaxial 8"/1" con crossover pasivo. El diseño coaxial ofrecerá un patrón de dispersión simétrico en las zonas horizontal y vertical. Tendrá una respuesta de frecuencia de 70 Hz a 20 kHz. La caja estará hecha de contrachapado con un acabado de pintura negra resistente a impactos. La parte frontal de la caja del altavoz está protegida por una rejilla metálica rígida cubierta por una espuma transparente acústicamente y los paneles superior e inferior incorporarán una inserción roscada M8. El panel posterior incorporará dos inserciones roscadas M8, dos conectores NL4 y un bloque de terminal a cable pelado de dos polos.

La capacidad de manejo de potencia (RMS/ pico 10ms) será de 600/2400W.

El ángulo de dispersión nominal será de 100 grados (cónica) y serán necesarias, mínimo, 4 unidades, para conseguir la cobertura idónea de la audiencia.

Las medidas en ningún caso superarán los 352 x 224 x 205 mm (Al x An x Pr).

El peso máximo será de 7.4 Kg.

\*Serán necesarios 8 canales de amplificación. La amplificación para todo el sistema consistirá en amplificadores de cuatro canales y 2 RU diseñados específicamente para una integración permanente con aplicaciones que necesitan prestaciones de nivel de presión acústica (SPL) medio/alto. Ha de contener funcionalidades amplias de gestión de entradas con controles independientes de ganancia de entrada para cada canal IN, entrada/salidas de propósito general (GPIO) y un conector de Error general. Las funciones ampliadas de monitorización del estado del sistema (carga y entrada) han de garantizar la idoneidad en situación de emergencia.

El amplificador ha de completar a los altavoces especificados e incorporar configuraciones específicas para éstos.

Ha de tener integrado el DSP para la gestión completa de los altavoces especificados, así como funciones conmutables de filtrado y funciones de ecualización y delay definibles. Ha de incorporar dos ecualizadores de 16 bandas, proporcionando filtros opcionales paramétricos, asimétricos, shelving o notch y un delay de señal de hasta 10s (=3.440m/11.286 ft). Todo lo dicho se ha de poder aplicar de manera independiente a cada uno de los 4 canales.

Se ha de poder controlar con red de control remoto mediante el protocolo Arquitectura de Control Abierta (OCA) o bien via CAN-bus, mediante conectores RJ45. Ha de integrar un controlador interfaz web, que permitirá acceder a través de

un navegador o mediante un software de control remoto; todo esto estará indicado en el amplificador mediante indicadores LED de encendido/apagador, entrada, datos y silencio.

Ha de tener integrada la función LoadMatch para realizar la compensación eléctrica de las propiedades del cable para el altavoz que se utilizará. Ha de incorporar amplificadores de clase D usando una fuente de alimentación con corrección activa del factor de potencia (PFC), adecuada para voltajes de 100V/127V, 50-60Hz, y 208V/240V, 50-60Hz y garantizar una salida estable cuando se usa con un suministro eléctrico débil o inestable. Los conectores de entrada y salida han de ser Euroblock.

Entradas analógicas y digitales de latencia 0.3ms.

Configuración de delay 0.3ms a 10ms

Conectores especificados:

ENTRADA ANALÓGICA (A1-A4)– 3 pin Phoenix Euroblock male

CONEXIÓN ANALÓGICA (A1-A4) – 3 pin Phoenix Euroblock male

ENTRADA DIGITAL (D1/2 D3/4) – 3 pin Phoenix Euroblock male, AES3

CONEXIÓN DIGITAL (salida) – 3 pin Euroblock male.

Frecuencia de muestreo – 48/96 kHz / 2Ch /n

AES/EBU digital de muestreo 48/96 kHz

Salidas de altavoz A/B/C/D - 2 x 4 pin Phoenix Euroblock female

Salida mezcla TOP/SUB activo de dos vías A/B y C/D - 2 x 4 pin Phoenix Euroblock female

GPIO (entrada/salida de propósito general) – 1 x 6 pin Phoenix Euroblock male

Error General – 1 x 3 pin Euroblock male

CAN – 2 x RJ45 paralelo

ETHERNET – 2 x RJ45 , 10/100 mbit Ethernet

Conector electric – powerCOM®

Las dimensiones del amplificador no superará (Al x An x Pr) 2RU x 19" x 435mm y no pesará mas de 10,6Kg.

**Accesorios :**

Es necesario que el material se entregue con los accesorios necesarios para su correcta colocación.

- Liras para anclar los Frontfill al escenario.
- Estructura de rigging para el volado de las cajas.
- Rack de 19" para los amplificadores.

**Ubicación del material :**

El equipo se entregará, instalará y ajustará.

Será necesario ubicar las cajas TOPs y SUBs voladas a ambos lados del escenario.

Las cajas frontfill irán colocadas en el frontal del escenario.